

# APLIKASI VIDEO CREATOR SEREMONI PERNIKAHAN BERBASIS MOBILE DI PT INTI SOLUSI AMANAH

Ramot Binari Simanjuntak<sup>1</sup>, Wildan Wiguna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya  
Program Studi Sistem Informasi  
e-mail: [juntak.ramot@gmail.com](mailto:juntak.ramot@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya  
Program Studi Sistem Informasi  
e-mail: [wildan@ars.ac.id](mailto:wildan@ars.ac.id)

## Abstrak

Pernikahan merupakan suatu kegiatan ritual yang secara formal menyatukan dua individu berbeda sesuai dengan ketentuan hukum dan ajaran agama. Pada acara pernikahan biasanya diadakan seremonial yang terkadang direkam dalam bentuk video sebagai kenangan bagi mempelai. PT Inti Solusi Amanah adalah salah satu *wedding organizer* dengan menyajikan vendor dari video seremoni pernikahan. Namun kurangnya anggaran dari klien selaku calon mempelai menjadikan kendala dalam melakukan produksi gambar dan video kenangan pernikahan. Kemudian seorang *editor* yang ditunjuk perusahaan mengalami kesulitan dalam melakukan kustomisasi gambar dan video ketika sedang berhadapan langsung dengan kliennya. Hal ini dikarenakan mahalnya perangkat *video editing* profesional dalam mengkreasikan video kenangan pernikahan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun aplikasi *video creator* seremoni pernikahan berbasis *mobile* di PT Inti Solusi Amanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa calon mempelai diringankan dalam mendapatkan video kenangan pernikahan yang sederhana, serta seorang *editor* yang amatir sekalipun dimudahkan dalam menghasilkan kreasi dari video pernikahan. Kemudian aplikasi *video creator* yang diimplementasikan berhasil dibangun menggunakan pemrograman Android dengan basis data Firebase dalam memfasilitasi penyuntingan *video* dengan kondisi yang fleksibel di PT Inti Solusi Amanah.

**Kata Kunci:** Aplikasi Android, Penyuntingan Video, Seremoni Pernikahan, Basis Data Firebase

## Abstract

*Marriage is a ritual activity that formally unites two different individuals in accordance with legal provisions and religious teachings. At weddings, ceremonies are usually held which are sometimes recorded on video as a memory for the bride and groom. PT Inti Solusi Amanah is one of the wedding organizers by presenting vendors of wedding videos. However, the lack of budget from the client as the bride and groom makes it difficult to produce pictures and videos of wedding memories. Then an editor appointed by the company experienced difficulty in customizing images and videos when dealing directly with clients. This is due to the high cost of professional video editing tools in creating wedding memorable videos. The purpose of this research is to build a mobile-based wedding ceremony video creator application at PT Inti Solusi Amanah. The results showed that the prospective bride and groom were facilitated in obtaining simple wedding video memories, and even an amateur editor made it easier to produce creations from wedding videos. Then the video creator application that was implemented was successfully built using Android programming with the Firebase database to facilitate video editing with flexible conditions at PT Inti Solusi Amanah.*

**Keywords:** Android Application, Video Editing, Wedding Ceremony, Firebase Database.

## 1. Pendahuluan

Upacara pernikahan merupakan salah satu acara yang paling berkesan bagi

mempelai (Hu & Nash, 2019). Beberapa pasangan memilih untuk mencoba dan merencanakan sendiri setiap aspek

pernikahannya. Namun pasangan yang lainnya lebih memilih untuk melibatkan *wedding organizer* yang profesional sebagai perencana pernikahan walaupun dengan biaya yang sangat mahal (Ramsey, 2017). Salah satu layanan pelengkap pernikahan yaitu dengan melibatkan vendor *videographer* atau *video editor* untuk membuat video pernikahan (Naylor, 2018).

Fasilitas video pernikahan dipilih untuk melakukan *capture* pemandangan, suara, dan emosi dari acara yang sangat istimewa tersebut. Suatu video pernikahan menampilkan emosi, keintiman, nilai, dan aspirasi yang diperlukan dari mempelai secara eksplisit. Pengambilan kenangan pernikahan ke dalam suatu video berarti mengekspresikan dengan jelas dan indah semua harapan dan impian yang dimiliki untuk kehidupan pernikahan (Wade & Walsh, 2019). Membuat video pernikahan adalah suatu jenis pekerjaan yang dibayar. Orang-orang mungkin membuat video musik secara gratis karena hal itu menyenangkan, tetapi tidak ada yang mau membuat video pernikahan secara gratis bagi orang asing (Marszalkowski, 2018).

PT Inti Solusi Amanah adalah salah satu badan usaha yang bergerak di bidang *wedding organizer* yang menyajikan vendor dari video seremoni pernikahan. Perusahaan ini merupakan penyelenggara acara yang menyediakan jasa persiapan pernikahan atau yang lebih dikenal dengan *wedding planner*. Sebagai perencana, salah satu peran dari PT Inti Solusi Amanah yaitu memberi usulan konsep acara, biaya, *venue*, bahkan multimedia berupa video sesuai dengan kebutuhan dan keinginan calon mempelai. Perusahaan juga mengumpulkan beberapa portofolio yang dapat dijadikan rujukan pesta pernikahan yang sudah pernah dikerjakan sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk mempromosikan hasil karya perusahaan yang biasanya ditunjukkan dalam bentuk foto atau video.

Pada penelitian ini, telah dilakukan observasi pada PT Inti Solusi Amanah untuk mengidentifikasi permasalahan mengenai penyampaian usulan atau saran yang terkait dengan vendor seremoni pernikahan. Terkadang minimnya anggaran dari calon mempelai menjadikan kendala dalam melakukan produksi gambar dan video kenangan pernikahan. Hal ini menyebabkan tidak bisa dihindarkannya vendor yang profesional. Pihak perusahaan tetap berinisiatif untuk membuat video kenangan

pernikahan dengan anggaran yang minimum sekalipun untuk memuaskan kedua mempelai. Namun seorang *editor* yang ditunjuk perusahaan mengalami kesulitan dalam melakukan kustomisasi gambar dan video ketika sedang berhadapan langsung dengan kliennya. Hal ini dikarenakan mahalnnya perangkat *video* yang profesional dalam menampilkan *scene* dari *video footage* terhadap calon mempelai di PT Inti Solusi Amanah.

Profesionalisme seorang *editor* dalam mengasah keterampilan dan kreativitas videonya dapat difasilitasi dengan suatu aplikasi bergerak yang berjalan pada sistem operasi Android (Jackson, 2016). Terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan multimedia video berbasis Android, salah satunya penelitian tentang KineMaster untuk pengeditan video pro di Android. Hasilnya mencakup berbagai efek transisi dan filtering dengan dukungan multi-layer (video, gambar, teks, tulisan tangan, dan *overlay*) beserta kerangka animasinya (Feinberg et al., 2016). Kemudian terdapat juga penelitian mengenai peningkatan kemampuan videografi dan mobile editing video menggunakan *smartphone* pada organisasi kepemudaan daerah.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu aplikasi *mobile* yang mampu meringankan kendala calon mempelai maupun memudahkan pekerjaan seorang *editor*. Kemudian pemrograman Android akan digunakan untuk membangun aplikasi yang berjalan pada *smartphone* agar memfasilitasi perusahaan dalam melakukan berbagai kegiatan proses bisnis untuk usahanya (Wiguna & Alawiyah, 2019). Sehingga tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk membangun aplikasi *video creator* seremoni pernikahan berbasis *mobile* di PT Inti Solusi Amanah.

## 2. Metode Penelitian

Klasifikasi pada penelitian ini merujuk pada penelitian terapan (*applied research*) untuk membantu menyelidiki, mendeskripsikan, dan menghasilkan solusi untuk masalah sehari-hari (Minton & Lenz, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan yang sudah ada yang disebut dengan penelitian pengembangan (*development research*) (Muharto & Ambarita, 2016). Tujuannya yaitu untuk mengatasi masalah penelitian dan

mengusulkan solusi yang layak (Baud et al., 2018).

### 2.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik atau metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data primer maupun data sekunder (Wiguna et al., 2020). Terdapat beberapa teknik pengumpulan data pada pembangunan aplikasi *video creator* seremoni pernikahan di PT Inti Solusi Amanah sebagai berikut:

1. Observasi, dilakukan observasi atau pengamatan langsung pada PT Inti Solusi Amanah dan mengamati sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan informasi yang bisa dijadikan sebagai bahan penelitian.
2. Wawancara, proses wawancara dilakukan dengan calon mempelai dan pengurus dari PT Inti Solusi Amanah guna mengetahui proses konsultasi vendor *video* pernikahan. Kemudian dilakukan juga wawancara dengan *editor* sebagai *executor video*.
3. Studi pustaka, mempelajari beberapa jurnal maupun buku-buku yang menunjang dan berkaitan dengan pembangunan aplikasi *video creator* seremoni pernikahan menggunakan pemrograman Android.

### 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Prosedur yang dijadikan *benchmark* pada penelitian ini merupakan serangkaian langkah-langkah kegiatan atau aktivitas yang dilakukan oleh peneliti secara sistematis dan teratur untuk mencapai tujuan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membangun aplikasi bergerak *video creator* seremoni pernikahan berbasis Android di PT Inti Solusi Amanah.

Prosedur yang digunakan pada penelitian ini yaitu model *Waterfall* yang merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling populer dan dianggap sebagai model siklus hidup berurutan linier untuk pengembangan sistem (Behl et al., 2019), diantaranya:

1. *System Analysis*, dilakukan studi mendalam terhadap proses bisnis yang sedang berjalan dalam menghasilkan persyaratan atau kebutuhan fungsional bagi aplikasi *video creator* seremoni pernikahan yang akan dibangun. Dilakukan juga kelayakan teknis dalam memeriksa kelayakan terhadap batasan teknologi *smartphone* yang saat ini tersedia. Hal ini sangat penting ketika teknologi baru pertama kali

dipertimbangkan untuk digunakan dalam suatu organisasi, sebelum digunakan secara luas.

2. *System Design*, desain sistem menciptakan serangkaian spesifikasi teknis yang lengkap agar dapat digunakan untuk membangun aplikasi. Pada tahap ini didefinisikan kebutuhan sistem yang terkait dengan pengembangan aplikasi *video creator* yang akan dibangun, meliputi rancangan *database* menggunakan *JavaScript Object Notation (JSON) Tree*, serta *software architecture* menggunakan diagram *Unified Modeling Language (UML)*.
3. *Implementation*, pemrograman Android yang akan digunakan pada pembuatan aplikasi bergerak *video creator* seremoni pernikahan menggunakan bahasa pemrograman Java sebagai logika program dan *Extensible Markup Language (XML)* untuk membuat tampilan atau *user interface* dari aplikasi. Sistem basis data yang digunakan yaitu *database* Firebase sebagai tempat pengelolaan data.
4. *Testing*, beberapa jenis pengujian harus dilakukan sebelum aplikasi siap untuk digunakan. Teknik pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi *video creator* pada penelitian ini yaitu menggunakan *white-box* *testing*. Pengujian tersebut digunakan untuk mengetahui kompleksitas siklomatis dari gambaran *flowchart* dalam mengakses aplikasi.
5. *Support*, disediakan persyaratan kebutuhan yang meliputi spesifikasi dari *hardware* dan *software* pada perangkat *smartphone* bagi pengguna.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kebutuhan bisnis berkaitan dengan proses bisnis perusahaan yang sedang berjalan. Pada tahap ini diambil Standard Operating Procedure (SOP) dari jasa pembuatan video editing. Mekanisme atau petunjuk pelaksanaan jasa multimedia pengeditan video di PT Inti Solusi Amanah.

### 3.1. Analisa Kebutuhan Aplikasi

Pada analisa yang dilakukan yaitu membuat spesifikasi kebutuhan mengenai fitur-fitur yang akan dibangun pada aplikasi *video creator*. Dilakukan analisa beberapa persyaratan dari fungsionalitas aplikasi yang akan dibangun. Proses-proses yang akan dilakukan oleh aplikasi dirincikan pada

tahapan analisis yang digambarkan menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*.

#### A. Tahapan Analisis

Penentuan kondisi-kondisi yang harus dipenuhi dalam mempertimbangkan berbagai kebutuhan yang terkait dengan pengembangan aplikasi pada penelitian ini. Pada tahapan ini perlu dirincikan spesifikasi persyaratan beberapa fitur atau fungsionalitas aplikasi bergerak dari *video creator* menggunakan pemrograman Android. Spesifikasi kebutuhan atau *application requirement* dari aplikasi *video creator* berikut ini:

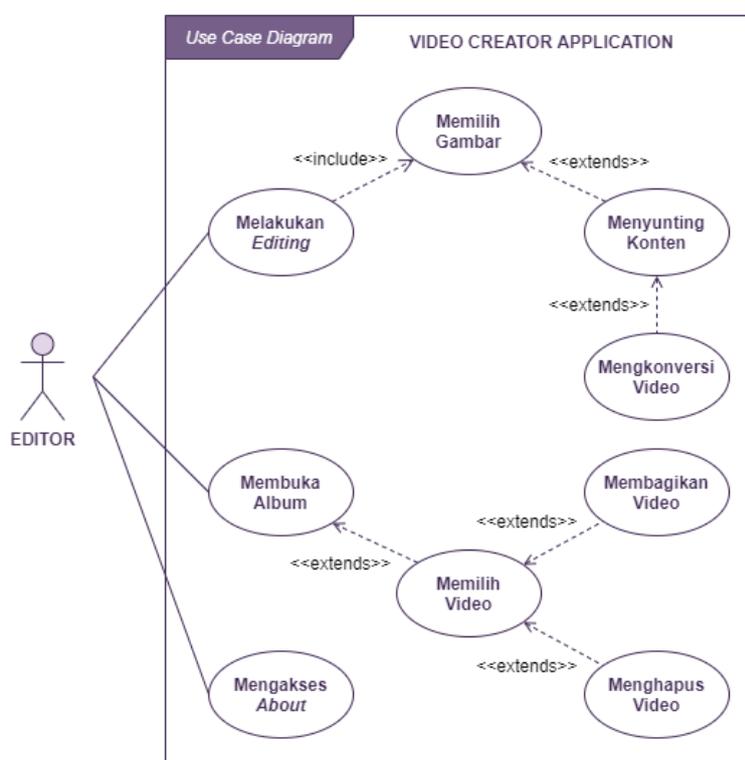
Halaman Pengguna:

Terdapat beberapa menu dalam melakukan editing dari aplikasi *video creator* seremoni pernikahan diantaranya :

- A1. Pengguna dapat memilih menu *editing* yang berisi *select & edit images*, *edit video*, *creating video*, dan *share video*.
- A2. Pengguna dapat mengakses hasil *video editing* pada menu *album*.
- A3. Pengguna dapat melihat halaman *about* yang berisi informasi tentang aplikasi dan *company profile*.

#### B. Use Case Diagram

*Use case diagram* pada aplikasi *video creator* yang akan dibangun digambarkan dengan setiap proses penggunaan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Video Creator

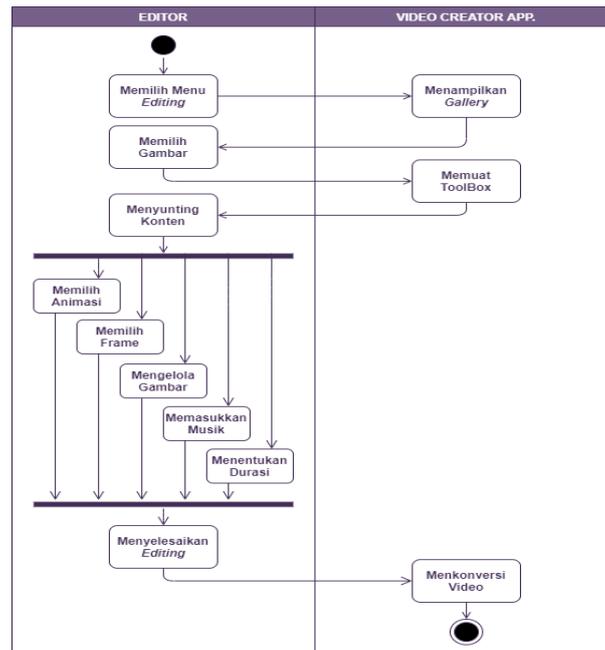
Pada Gambar 1 menunjukkan *use case diagram* antara *editor* dengan aplikasi dalam membuat video seremoni pernikahan menggunakan aplikasi yang akan dibangun. Kasus penggunaan yang pertama yaitu melakukan *video editing* (memilih gambar, menyunting konten, mengkonversi video, hingga membagikannya). Kasus penggunaan yang kedua yaitu mengakses *video album*, serta yang terakhir yaitu membaca *about* yang berisi *company profile*.

#### C. Activity Diagram

Penggambaran *activity diagram* menggunakan partisi berdasarkan *actor* yang melakukan interaksi dengan aplikasi *video creator* sebagai berikut:

##### 1. Activity Diagram Melakukan Editing

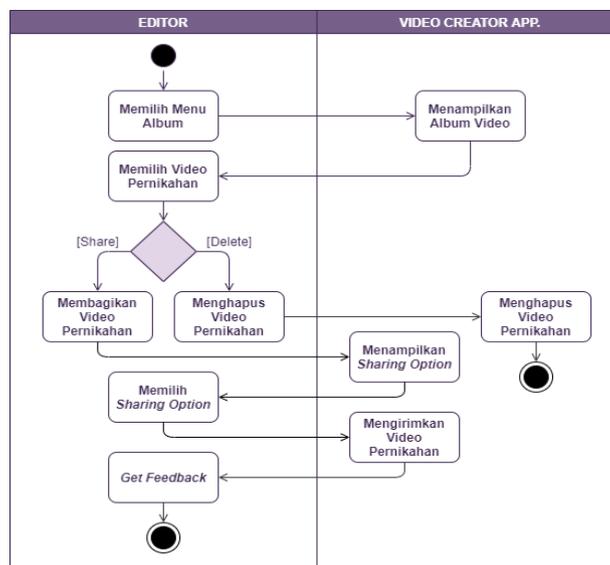
Aktivitas atau kegiatan pengguna dalam *editing* dari video seremoni pernikahan pada aplikasi *video creator* yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Activity Diagram Melakukan Editing

Pada Gambar 2 dapat dijelaskan bahwa pengguna aplikasi memilih menu *editing* yang akan menampilkan pemilihan gambar, penyuntingan dengan beberapa *tools*, koversi, hingga *share* video melalui *social media* atau *messenger*.

2. *Activity Diagram* Membuka Album Aktivitas atau kegiatan pengguna dalam membuka video seremoni pernikahan dari album yang disediakan oleh aplikasi yang dapat dilihat pada Gambar 3.

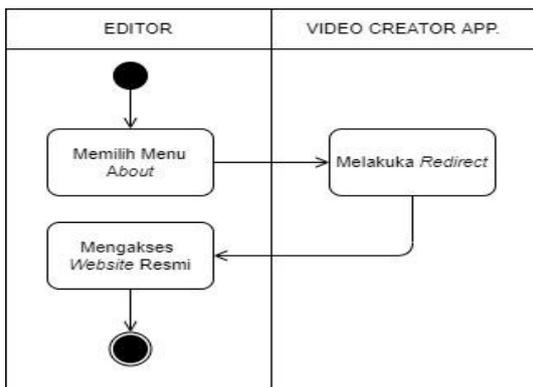


Gambar 3. Activity Diagram Membuka Album

Pada Gambar 3 menunjukkan pengguna dalam membuka album yang berisi video seremoni pernikahan yang dapat diputar. Pengguna memilih menu Album, kemudian aplikasi akan menampilkan semua video pernikahan yang telah dilakukan *editing* sebelumnya.

Pengguna memilih salah satu video pernikahan tersebut dan memilih untuk membagikannya atau menghapusnya.

3. *Activity Diagram* Mengakses *About* Aktivitas atau kegiatan pengguna dalam mengakses menu *about* pada aplikasi *video creator*.

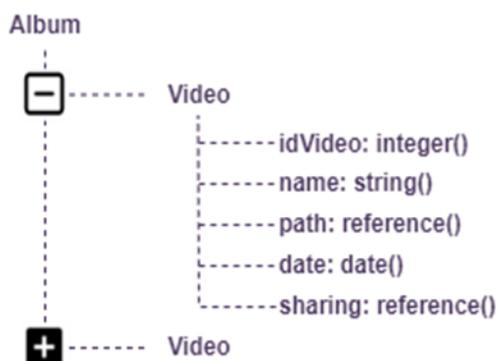


Gambar 4. Activity Diagram Mengakses About

Pada Gambar 4 dapat dijelaskan bahwa ketika pengguna menjalankan aplikasi kemudian memilih atau mengakses menu *about* dari aplikasi *video creator*. Kemudian aplikasi tersebut akan melakukan *switch application* atau *redirect web page* menuju halaman *website* resmi perusahaan.

### 3.2. Design

Digambarkan perancangan basis data menggunakan JSON Tree dari aplikasi *mobile* dari aplikasi *video creator* yang akan dibangun pada penelitian ini. Perancangan basis data *Firestore* tidak memiliki tabel atau rekaman, namun berbentuk gabungan objek yang disebut *JSON Tree* seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. JSON Tree Aplikasi Video Creator

Pada Gambar 5 menunjukkan data *parent* yang diberi nama *album* dari aplikasi *video creator* yang akan disimpan pada basis data *realtime* *Firestore*. Dari *parent* tersebut terdapat beberapa *video* yang menjadi *child* dari *parent* tersebut.

Spesifikasi *file* dari basis data *Firestore* pada aplikasi *video creator* dapat diuraikan sebagai berikut:

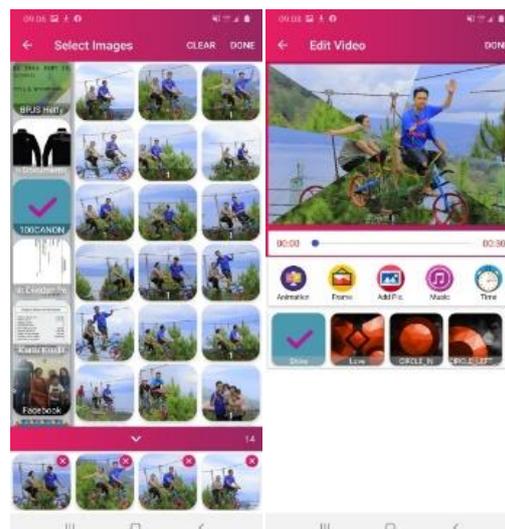
Nama Database : *album*  
 Nama File : *Video*  
 Akronim : *video*  
 Tipe File : *JSON*  
 Akses File : *Public*  
 Parent Field : *album*  
 Child Field : *video*

### 3.3. Implementation

Tahap implementasi sistem adalah tahap penerapan sistem yang telah didesain atau dirancang. Sehingga sistem yang telah dibuat dapat dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai dengan kebutuhan.

User interface merupakan gambar antarmuka pengguna dari perancangan yang dibuat untuk memudahkan interaksi antara editor dengan aplikasi *video creator*.

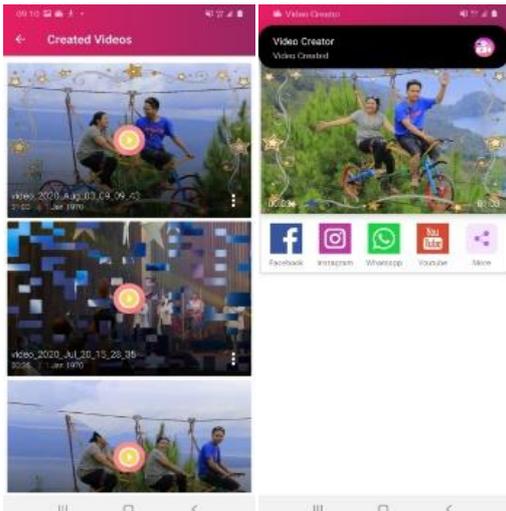
1. Antarmuka Melakukan Editing  
 Halaman pembuatan *video* seremoni pernikahan dengan melakukan *editing* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. User Interface Melakukan Editing

Pada Gambar 6 menunjukkan tampilan dari *editor* dalam memilih menu *editing*. Kemudian aplikasi akan menampilkan opsional pemilihan gambar yang dilanjutkan dengan halaman penyuntingan *video* dengan berbagai *tools* yaitu kombinasi *animation*, *frame*, *picture*, *music*, dan *duration*.

2. Antarmuka Membuka Album  
 Tampilan halaman membuka album dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. User Interface Membuka Album

Pada Gambar 7 menunjukkan tampilan *editor* dalam membuka album dari beberapa video pernikahan. *Editor* memilih menu album, sehingga aplikasi akan menampilkan semua video pernikahan yang telah dibuat sebelumnya.

3. Antarmuka Mengakses About

Menampilkan halaman keterangan dari perusahaan. Kemudian *editor* dapat melihat *company profile* dari PT Inti Solusi Amanah. Tampilan dari halaman *about* ditunjukkan pada Gambar 8.

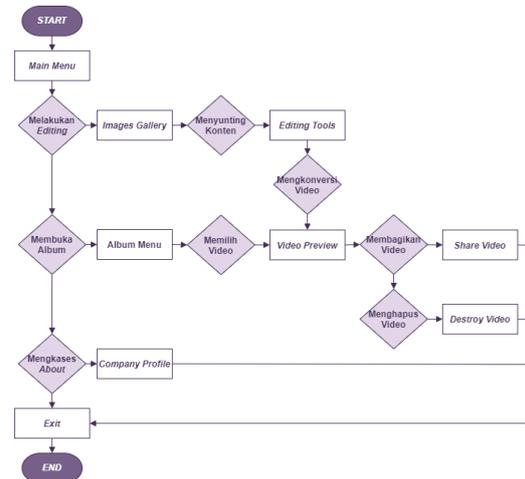


Gambar 8. User Interface Mengakses About

Pada Gambar 8 merupakan tampilan dalam mengakses menu *about* dari aplikasi yang akan dibangun. Sehingga aplikasi melakukan *redirectweb* menuju halaman *about us* yang berisi *profile* dari PT Inti Solusi Amanah.

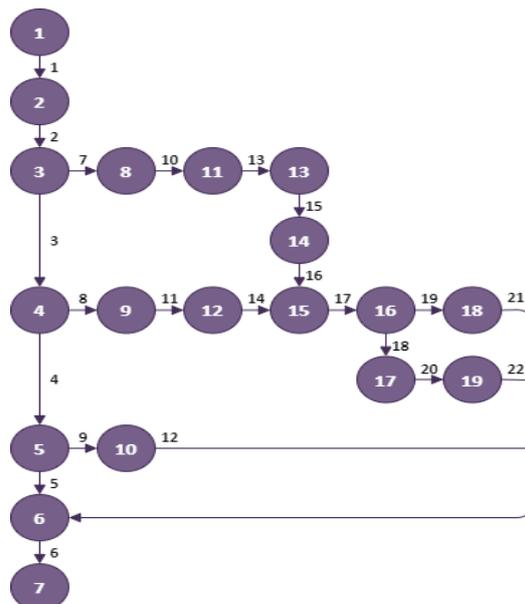
3.4. Testing

Aplikasi *video creator* yang dikembangkan pada penelitian ini akan diujikan menggunakan *white-box testing*. Pengujian ini menggunakan *flowchart* untuk analisa awal dari *white-box testing* yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. FlowChart Aplikasi Video Creator

Pada Gambar 9 yaitu *flowchart* dari aplikasi *video creator* dengan kompleksitas siklomatis atau *cyclomatic complexity* atau matrik perangkat lunak yang memberikan pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis untuk aplikasi dapat digambarkan pada grafik alir atau *flow graph* pada Gambar 10.



Gambar 10. Flow Graph Aplikasi Video Creator

Pada Gambar 10 merupakan kompleksitas siklomatis dari grafik alir untuk *white-box testing* yang dapat diperoleh dengan perhitungan berikut ini:

$$V(G) = 22 - 19 + 2 = 5$$

$V(G) < 10$  berarti memenuhi syarat kekompleksitas siklomatisnya. Baris set yang dihasilkan dari jalur *independent* aplikasi *video creator* yaitu:

- 1-2-3-4-5-6-7
  - 1-2-3-8-11-13-14-15-16-18-6-7
  - 1-2-3-8-11-13-14-15-16-17-19-6-7
  - 1-2-3-4-9-12-15-16-18-6-7
  - 1-2-3-4-9-12-15-16-17-19-6-7
  - 1-2-3-4-5-10-6-7
- g. Ketika dilakukan *running* aplikasi *video creator*, maka terlihat bahwa satu set baris yang dihasilkan adalah 1-2-3-4-5-6-7-1-2-3-8-11-13-14-15-16-18-6-7-1-2-3-8-11-13-14-15-16-17-19-6-7-1-2-3-4-9-12-15-16-18-6-7-1-2-3-4-9-12-15-16-17-19-6-7-1-2-3-4-5-10-6-7 dan terlihat bahwa simpul telah dieksekusi satu kali.

### 3.5. Support

Dibutuhkan spesifikasi *hardware* dan *software* standar agar dapat menjalankan aplikasi usulan, sehingga dapat digunakan untuk pemasangan aplikasi yang telah berhasil diujikan. Spesifikasi tersebut disesuaikan dengan aplikasi yang dipilih oleh penulis yang terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Spesifikasi Smartphone**

No.	Kebutuhan Smartphone	Keterangan
1	Operating System	Android OS, v5.1.1 (Lollipop)
2	CPU	Exynos 3475 Quad-Core 1.3 GHz
3	RAM	1 GB
4	Storage	8 GB
5	Konektivitas	HSPA 42.2/5.76 Mbps, LTE Cat4
6	Layar	4.7 inches, 540x960 pixels.

Pada Table 1 merupakan spesifikasi *hardware* dan *software* pada perangkat bergerak berupa *smartphone* bagi kebutuhan pengguna dalam menjalankan aplikasi *video creator*.

## 4. Penutup

### 4.1. Kesimpulan

Pada uraian dari pembahasan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan mengenai penelitian aplikasi *video creator* seremoni pernikahan berbasis *mobile* di PT Inti Solusi Amanah sebagai berikut:

- Hasil dari penelitian ini mampu mengoptimalkan anggaran dari calon mempelai dalam melakukan produksi video kenangan pernikahan. Hal ini dikarenakan disediakan fasilitas konversi gambar dan video walaupun dengan *format* yang sederhana.
- Aplikasi yang diimplementasikan telah memudahkan *editor* untuk melakukan kustomisasi gambar dan video seremoni pernikahan ketika sedang berhadapan langsung dengan kliennya. Pada aplikasi *video creator* seremoni pernikahan disediakan berbagai *editing tools* dalam menentukan animasi, *frame*, gambar, musik, dan durasi.
- Aplikasi *video creator* seremoni pernikahan berhasil dibangun menggunakan pemrograman Android dengan basis data Firebase dalam meningkatkan pelayanan *wedding planner* yang lebih fleksibel.

### 4.2. Saran

Dalam pembangunan aplikasi ini masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut. Adapun saran agar aplikasi ini bisa berfungsi lebih optimal dan lebih menarik sebagai berikut:

- Aplikasi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat juga dilengkapi dengan fitur *watermark* yang menandakan keterangan pernikahan kedua mempelai ketika video yang dibuat akan dibagikan secara publik.
- Diharapkan aplikasi *video creator* seremoni pernikahan ini ditambahkan dengan fitur *video editing* yang lebih profesional seperti *trimmer*, *resizer*, *joiner*, dan yang lainnya agar lebih memudahkan seorang *editor* walaupun masih terbilang amatir.
- Diharapkan dalam pengembangan selanjutnya, aplikasi *video creator* seremoni pernikahan yang diterapkan bagi *editor* maupun pengguna umumnya ini tidak hanya berjalan pada sistem operasi Android saja, namun dapat dijalankan juga pada sistem operasi iOS pada *smartphone* iPhone.

## Referensi

- Baud, I., Basile, E., Kontinen, T., & Von Itter, S. (2018). *Building Development Studies for the New Millennium*. Springer.
- Behl, R., O'Brien, J. A., & Marakas, G. (2019). *Management Information Systems* (11th ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.co.in/management-information-systems-9789353164652-india#tab-label-product-description-title>
- Feinberg, M. A., Song, K.-B., & Lim, I.-T. (2016). KineMaster: pro video editing on Android. In *ACM SIGGRAPH 2016 Appy Hour* (p. 1).
- Hu, J. X., & Nash, S. T. (2019). *Marriage and the Family: Mirror of a Diverse Global Society*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=xVKWDwAAQBAJ>
- Jackson, W. (2016). The Tools of Digital Video: Non-Linear Editing Software. In *Digital Video Editing Fundamentals* (pp. 1–10). Springer.
- Marszalkowski, J. (2018). *Buy My Book: Not Because You Should, But Because I'd Like Some Money*. Barf-Bag Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=tWZyDwAAQBAJ>
- Minton, C. A. B., & Lenz, A. S. (2019). *Practical approaches to applied research and program evaluation for helping professionals*. Routledge.
- Muharto & Ambarita, A. (2016). Metode Penelitian Sistem Informasi: Mengatasi Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyusun Proposal Penelitian. *Deepublish*. Yogyakarta.
- Naylor, S. (2018). *Weddings Away: The New Destination Wedding and Getaway Wedding Celebrations Guide*. Citadel Press. <https://books.google.co.id/books?id=SePEDgAAQBAJ>
- Ramsey, A. (2017). *Wedding Planning Guide: A Practical, on a Budget Guide to a Sweet and Affordable Wedding Celebration*. Lulu.com. <https://books.google.co.id/books?id=BMNEDwAAQBAJ>
- Wade, M., & Walsh, M. J. (2019). 'Their time and their story.' *Social Beings, Future Belongings*, 26–42. <https://doi.org/10.4324/9781315200859-3>
- Wiguna, W., & Alawiyah, T. (2019). Sistem Reservasi Paket Wisata Pelayaran Menggunakan Mobile Commerce di Kota Bandung. *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, 8(2), 49–62.
- Wiguna, W., Mauliana, P., & Permana, A. Y. (2020). Pengembangan E-Helpdesk Support System Berbasis Web di PT Akur Pratama. *JURNAL RESPONSIF: Riset Sains & Informatika*, 2(1), 19–29.