

## Real Apps

### Aplikasi Berbasis Media Sosial pada Android dengan Virtual Reality 360

---

## Real Apps

### Social Media Based Applications on Android with Virtual Reality 360

---

**Fahmi Nur Huda<sup>1)</sup>, Tasya Ikhsaniov<sup>2)</sup>, Try Sukma Permadi<sup>3)</sup>**

**Hariandi Maulid<sup>4)</sup>, Indra Azimi<sup>5)</sup>**

Program Studi D3 Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

*Fahmy.nh@gmail.com<sup>1)</sup>, Tasyaikhsaniov<sup>2)</sup>, Trysukmapermadi@gmail.com<sup>3)</sup>*

*hariandimaulid@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>4)</sup>, indraazimi@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>5)</sup>*

---

#### Abstrak

*Media sosial saat ini memiliki pengaruh yang signifikan di kehidupan masyarakat. Media sosial yang memberikan pengaruh cukup besar dalam kehidupan, bukan hanya mengubah cara orang berkomunikasi, tetapi juga mengubah orang berbisnis, mengubah komunikasi pemerintah, pelayanan kesehatan dan tanggap bencana serta perbankan. Pada tahun 2018, diperkirakan jumlah pengguna media sosial berusia 11 tahun atau lebih muda akan turun sebesar 9,3 persen, usia 12 sampai 17 dan 18 sampai 24 akan turun masing-masing 5,6 persen dan 5,8 persen. Hal ini juga dibenarkan oleh CEO Facebook, Mark Zuckerberg. Penurunan ini disebabkan karena menurunnya ketertarikan pengguna usia 24 tahun atau lebih muda terhadap media sosial, yang beranggapan media sosial ketinggalan jaman dan tidak ditargetkan untuk generasi muda. Pengguna pada usia tersebut akan beralih pada aplikasi-aplikasi yang memberikan fitur lebih trendy dan populer saat ini. Selama beberapa tahun terakhir, berdasarkan observasi terlihat ketertarikan pengguna pada pengalaman menggunakan Virtual Reality 360. Teknologi ini muncul sebagai tren inovatif, yang tidak menunjukkan tanda-tanda perlambatan. Aplikasi Real Apps adalah aplikasi berbasis media sosial pada android yang memanfaatkan teknologi yang sedang tren saat ini yaitu Virtual Reality 360 untuk berbagi foto, video dan berkomunikasi.*

---

#### I. Pendahuluan

Media sosial saat ini memiliki pengaruh yang signifikan di kehidupan masyarakat. Menurut penelitian yang dilakukan eMarketer.com pada tahun 2012, jumlah pengguna media sosial telah meningkat dari 1,47 miliar pada tahun 2012 menjadi 2,4 miliar pada tahun 2017. Hal ini selaras dengan meningkatnya jumlah pengguna internet dari 2,3 miliar pada tahun 2012 menjadi 3,6 miliar di tahun 2017.

Pada tahun 2018, diperkirakan jumlah pengguna media sosial yang berusia 11 tahun atau lebih muda akan turun sebesar 9,3 persen. Selain itu, jumlah pengguna yang berusia 12

sampai 17 dan 18 sampai 24 tahun akan menurun masing-masing sebesar 5,6 persen dan 5,8 persen. Hal ini juga dibenarkan oleh CEO Facebook, Mark Zuckerberg menyebutkan waktu yang dihabiskan pengguna di Facebook turun sekitar 50 juta jam per hari di kuartal keempat tahun lalu, atau sekitar 5 persen keseluruhannya. Tentu saja penurunan ini disebabkan karena menurunnya ketertarikan pengguna pada usia 24 tahun atau lebih muda terhadap media sosial. Menurut penelitian Pew Research Center, pengguna Facebook pada usia tersebut beranggapan "Facebook memiliki faktor yang kurang keren, yang membuat generasi muda menganggapnya

ketinggalan jaman dan tidak ditargetkan ke kelompok usia mereka”. Pengguna pada usia tersebut akan beralih pada aplikasi-aplikasi yang memberikan fitur yang lebih *trendy* dan populer saat ini.

Selama beberapa tahun terakhir, berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Wowza.com terlihat ketertarikan pada pengalaman menggunakan Virtual Reality 360. Teknologi ini muncul sebagai tren inovatif, memberdayakan kasus penggunaan di seluruh industri mulai dari konser dan acara keamanan, Pendidikan dan bahkan operasi medis. Investasi di Virtual Reality 360 perangkat keras, perangkat lunak dan teknologi pengiriman telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, dan tren tersebut tidak menunjukkan tanda-tanda perlambatan. Dengan melihat beberapa pengaruh besar media sosial dalam kehidupan saat ini serta adanya permasalahan seperti diatas, muncul suatu ide untuk membuat suatu aplikasi media sosial yang menggunakan teknologi yang sedang populer saat ini yaitu *Virtual Reality Photography 360* yang diimplementasikan dalam media sosial *share* foto dan video yang dapat dilihat dari semua sudut pandang atau 360 derajat, yakni suatu tampilan foto atau video dengan sudut interaktif.

## II. Tinjauan Pustaka

### a. Sosial Media

Media sosial adalah sebuah media daring, dengan para penggunanya bisa dengan mudah berpartisipasi, berbagi, dan menciptakan isi meliputi blog, jejaring sosial, wiki, forum dan dunia virtual. Blog, jejaring sosial dan wiki merupakan bentuk media sosial yang paling umum digunakan oleh masyarakat di seluruh dunia. Andreas Kaplan dan Michael Haenlein mendefinisikan media sosial sebagai "*sebuah kelompok aplikasi berbasis internet yang membangun di atas dasar ideologi dan teknologi Web 2.0, dan yang memungkinkan penciptaan dan pertukaran user-generated content*".

### b. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak

layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., yang kemudian dibeli oleh Google pada tahun 2005 dan dirilis untuk pertama kalinya pada tahun 2007. Android adalah sistem operasi dengan sumber terbuka, dan Google merilis kodenya di bawah Lisensi *Apache*.kode dengan sumber terbuka dan lisensi perizinan pada Android memungkinkan perangkat lunak untuk dimodifikasi secara bebas dan didistribusikan oleh para pembuat perangkat, operator nirkabel, dan pengembang aplikasi. Selain itu, Android memiliki sejumlah besar komunitas pengembang aplikasi yang memperluas fungsionalitas perangkat, umumnya ditulis dalam versi kustomisasi Bahasa Pemrograman Java.

### c. Virtual Reality Photography

*Virtual Reality Photography* (fotografi VR) atau fotografi realitas maya, adalah tampilan foto panorama sudut lebar yang interaktif, yang umumnya mencakup lingkaran 360 derajat atau pandangan bola yang dikenal sebagai foto 360 derajat. Fotografi VR adalah seni menangkap atau menciptakan pemandangan yang lengkap sebagai satu gambar, seperti yang terlihat saat memutar sekitar satu posisi sentral. Biasanya dibuat dengan menjahit bersama sejumlah foto yang diambil dalam rotasi 360 derajat multi-baris atau menggunakan kamera *omnidirectional*, gambar realitas maya lengkap juga bisa menjadi efek yang dihasilkan komputer sepenuhnya, atau gabungan objek fotografi dan objek yang dihasilkan komputer. Sejarah fotografi VR adalah interaksi manusia-komputer di mana lingkungan nyata atau imajiner disimulasikan dan pengguna berinteraksi dengan dan memanipulasi dunia itu.

Fotografi VR juga bisa digunakan untuk menampilkan objek di 360 (360 photography, biasa disebut 360 Object VR, 360 product photography, 360 product images dan 360 product views). Ini dibuat dengan menangkap serangkaian gambar saat objek berputar melebihi rotasi 360 (kamera tetap dalam posisi tetap). Outputnya akan menjadi serangkaian gambar individu (biasanya format JPG) yang

kemudian dapat disusun menjadi tampilan 360 interaktif menggunakan HTML5, JavaScript dan Flash.

*Virtual Reality Photography* dibuat menggunakan dua platform yaitu Flash dan HTML5. Kedua platform tersebut berjalan sendiri-sendiri tergantung dengan platform mana yang ada pada perangkat. Platform flash biasanya digunakan pada perangkat Dekstop/PC sedangkan HTML5 digunakan pada perangkat tablet dan *smartphone*.

*Virtual Reality Photography* merupakan perpaduan antara teknologi fotografi dengan teknologi informasi saat ini yang tentunya memiliki banyak kelebihan dari foto biasa, yaitu mampu merepresentasikan sebuah lokasi dengan berbagai sudut pandang yang berbeda hanya dalam satu foto, membuat tempat/objek dapat dilihat kesemua sisi dan dapat menggerakkannya ke sisi yang diinginkan secara interaktif dan informasi yang ditampilkan lebih banyak dan nyata.

#### d. Format Foto dan Video 360 Derajat

Format foto dan video dari Virtual Reality 360 derajat sama persis dengan foto dan video pada umumnya dapat berupa .jpg, .png, .avi, .mkv, .mp4 dan sebagainya. Namun yang membedakan adalah format foto atau video 360 memiliki *ratio* 2:1 dibandingkan foto atau video normal. Foto 360 atau video 360 derajat jika diputar di image viewer atau video player biasa, maka yang terlihat adalah sebuah video dengan lengkungan-lengkungan pada gambarnya seolah video itu rusak. Namun jika diputar dengan image viewer atau video player 360 derajat video dapat dilihat dari berbagai sudut pandang.

#### e. Firebase

Firebase adalah layanan DbaaS (*Database as a Service*) dengan konsep *realtime*. Firebase merupakan penyedia layanan *cloud* dengan *backend* sebagai servis yang berbasis di San Fransisco, California. Firebase terdiri dari fitur pelengkap yang bisa dipadupadankan sesuai dengan kebutuhan. Firebase memberikan perlengkapan dan infrastruktur untuk membangun suatu aplikasi yang lebih baik. Produk utama dari Firebase yaitu suatu

*database* yang menyediakan API untuk memungkinkan pengembang menyimpan dan mensinkronisasi data lewat *multiple client*. Firebase juga menyediakan *hosting* untuk *static file* yang dilengkapi dengan fasilitas CDN untuk membangun aplikasi dengan HTML, CSS dan JS.

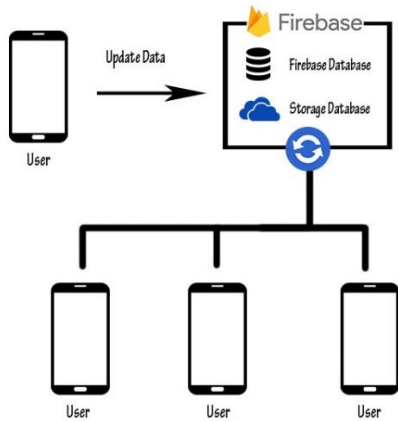
### III. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi

#### a. Analisis Sistem

**Analisis sistem berjalan** - Analisa ini dilakukan dengan cara *study literature* yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi permasalahan yang ada pada aplikasi yang sedang berjalan. Sosial media saat ini telah cukup baik dan telah mencapai masa puncaknya, namun saat ini banyak aplikasi sosial media yang mulai ditinggalkan karena berubahnya generasi pengguna sosial media, generasi muda pengguna sosial media menganggap sosial media saat ini kurang *trendy* dan tidak mengikuti teknologi yang sedang *trendy* saat ini. Sosial media banyak memberikan pengaruh positif, namun jika pengguna sosial terus menurun maka perlahan sosial media akan menghilang karena generasi pengguna tidak menginginkan sosial media seperti yang ada saat ini.

**Gambaran Umum Sistem** - Aplikasi RealApps merupakan *platform* Android yang dibuat berbasis *mobile* dan *support* Virtual Reality 360. Aplikasi berbasis media sosial ini dibangun dengan *simple modern design* yang dapat digunakan dengan mudah oleh *user*. *User* dapat melihat konten yang berada diaplikasi secara *Virtual Reality* dan menikmati gambar atau video yang dibagikan orang lain ataupun pada *Feed Page* secara 360 derajat, yaitu dengan melihatnya secara keseluruhan di android dengan mode khusus yang telah disediakan. Pada Aplikasi ini *user* dapat saling berinteraksi dan berbagi gambar dan video dengan *user* lain. Dalam aplikasi ini terdapat beberapa fitur seperti *Login*, Unggah gambar ataupun video 360 secara *Public*, Unggah gambar ataupun video 360 secara *Private*, *View Profile* dan *Edit Profile*, omentar, *Like*, Simpan gambar atau video 360, *Direct message*, *Search* dan

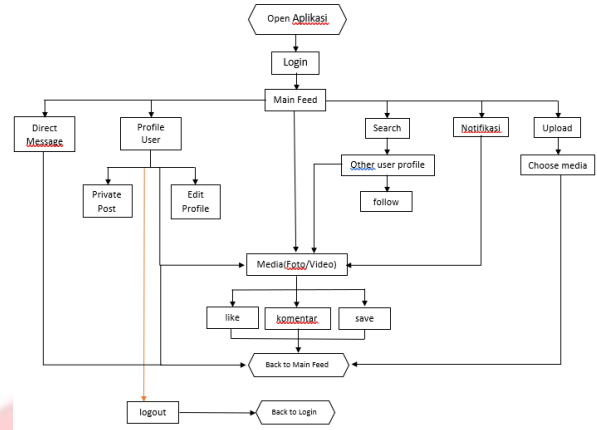
Notifikasi. Aplikasi ini dapat digunakan secara *Realtime* sehingga pengguna dapat langsung berinteraksi atau melihat perubahan secara langsung pada konten yang tersedia karena menggunakan Firebase sebagai *database*-nya. Dan konten yang sudah pernah dibuka dapat dibuka kembali walaupun tanpa koneksi internet. Berikut merupakan arsitektur system dari aplikasi Real Apps :



Gambar 1 Arsitektur Sistem

Dalam pembangunan aplikasi ini, spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan adalah Ram minimal 4 GB, Processor minima i5 dengan 4 core, dan space harddisk minimal 2 GB. Sedangkan untuk perangkat lunak seperti Android Studio dan Rational Software Architect.

Untuk menggunakan aplikasi ini, pengguna terlebih dahulu diharuskan untuk memiliki sebuah akun google. Setelah memiliki akun, pengguna dapat langsung login ke aplikasi dan akan diarahkan pada *main feed* aplikasi yang terdapat *icon* notifikasi, field search, tombol upload, *icon threepoint*, dan view dari gambar atau video 360 yang diunggah pengguna lain. Pada tombol upload, pengguna dapat memilih akan melakukan unggahan video atau gambar. Jika terdapat notifikasi, maka akan muncul tanda pada *icon* notifikasi dan terdapat deskripsi notifikasi seperti notifikasi berupa *like*, *comment*, dan pengguna lain menyimpan unggahan *main user* dengan *menu download*. Selain itu pengguna dapat melihat profil pengguna lain dari tampilan gambar atau video yang terdapat di *main feed* selain melakukan search pengguna. Jika pengguna melihat profil pribadi, *direct message* ataupun ingin keluar akun yang sedang digunakan, pengguna dapat menemukan pada *icon threepoint*.



Gambar 2 Diagram Alur Sistem

#### IV. Pembahasan

Pada tahap ini akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap tampilan antar muka aplikasi Real Apps yang telah dirancang sebelumnya dapat dijalankan pada perangkat *mobile* dengan *platform* Android. Pengujian yang akan digunakan dalam tahap ini adalah pengujian fungsionalitas aplikasi. Memeriksa dan menguji seluruh fungsionalitas yang ada di aplikasi. Berikut hasil pengujian yang dilakukan :

Pertanyaan	Keterangan
Kesesuaian penggunaan warna dan desain latar belakang ( <i>background</i> )	43,9% mengatakan sangat baik, 43,9 % mengatakan baik, 7,3 % mengatakan kurang dan 7,1 % mengatakan sangat kurang
Kesesuaian warna tulisan dengan latar belakang [ <i>background</i> ]	47,6% mengatakan sangat baik, 38,1% mengatakan baik, 4,8% mengatakan kurang dan 9,5% mengatakan sangat kurang
Ketepatan ukuran tulisan	38,1% mengatakan sangat baik, 47,6% mengatakan baik, 7,1% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang
Ketepatan pemilihan jenis tulisan	45,2% mengatakan sangat baik, 35,7% mengatakan baik, 14,3 % mengatakan kurang dan 4,8% mengatakan sangat kurang
Kesesuaian ukuran tombol	31% mengatakan sangat baik, 52,4% mengatakan baik, 7,1% mengatakan

	kurang dan 9,5% mengatakan sangat kurang		kurang dan 4,8% mengatakan sangat kurang
Kesesuaian warna tombol	33,3% mengatakan sangat baik, 50% mengatakan baik, 9,5 % mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang	Kemudahan dalam proses melakukan pencarian	40,5% mengatakan sangat baik, 42,9% mengatakan baik, 9,5% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang
Kesesuaian bentuk tombol	33,3% mengatakan sangat baik, 50% mengatakan baik, 9,5 % mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang	Kemudahan dalam proses melihat notifikasi	38,1% mengatakan sangat baik, 47,6% mengatakan baik, 7,1% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang
Ketepatan fungsi tombol dan menu dengan tujuan yang diinginkan	35,7% mengatakan sangat baik, 47,6% mengatakan baik, 9,5% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang	Kemudahan dalam proses <i>mendownload</i> ( <i>save</i> )	40,5% mengatakan sangat baik, 40,5% mengatakan baik, 9,5% mengatakan kurang dan 9,5% mengatakan sangat kurang
Ketepatan penamaan tombol dan menu	35,7% mengatakan sangat baik, 50% mengatakan baik, 7,1% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang	Kemudahan dalam proses <i>like</i>	42,9% mengatakan sangat baik, 40,5% mengatakan baik, 9,5% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang
Kemudahan dalam proses login	45,2% mengatakan sangat baik, 38,1% mengatakan baik, 4,8% mengatakan kurang dan 11,9% mengatakan sangat kurang	Kemudahan dalam proses komentar	50% mengatakan sangat baik, 35,7% mengatakan baik, 9,5% mengatakan kurang dan 4,8% mengatakan sangat kurang
Kemudahan dalam proses upload foto/video	38,1% mengatakan sangat baik, 42,9% mengatakan baik, 7,1% mengatakan kurang dan 11,9% mengatakan sangat kurang	Kemudahan dalam proses melakukan <i>direct message</i>	38,1% mengatakan sangat baik, 40,5% mengatakan baik, 14,3% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang
Kemudahan dalam proses menampilkan foto/video	35,7% mengatakan sangat baik, 45,2% mengatakan baik, 11,9% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang	Kenyamanan menggunakan aplikasi secara keseluruhan	35,7% mengatakan sangat baik, 47,6% mengatakan baik, 9,5% mengatakan kurang dan 7,1% mengatakan sangat kurang
Kemudahan dalam proses menampilkan profil	35,7% mengatakan sangat baik, 47,6% mengatakan baik, 11,9% mengatakan kurang dan 4,8% mengatakan sangat kurang		
Kemudahan dalam proses edit profil	31% mengatakan sangat baik, 50% mengatakan baik, 14,3% mengatakan		

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi Real Apps adalah user dapat menikmati Aplikasi baru dengan fitur yang menarik dan sedang tren, user dapat saling berbagi foto dan video 360, dan dapat melihatnya menggunakan alat bantu card board dengan fitur mode card board yang telah

disediakan didalam aplikasi, user dapat melihat foto dan video 360 lebih jelas, seolah nyata, dan menyeluruh. Sehingga dapat menambah kepuasan dan ketertarikan user dalam melihat foto dan video 360 ketika menggunakan *sosial media*, user dapat *download* foto atau video 360 sesuai yang diinginkan, dan disimpan ke perangkat dengan mudah. Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi RealApps yang dilakukan pada mahasiswa atau masyarakat luas, Aplikasi Real Apps dapat dimengerti dan digunakan dengan baik, user memahami cara kerja aplikasi dengan mudah dikarenakan memiliki tampilan yang user friendly. Adapun saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya yaitu membuat tampilan aplikasi yang lebih menarik, menambahkan fitur berbagi (ke *sosial media* lain), menambahkan fitur *setting* yang lebih lengkap dan aman dan menambahkan fitur *bookmarks* pada aplikasi.

#### VI. Daftar Pustaka

- [1] www.eMarkter.com. Facebook Users Becoming Less Satisfied with Social Network  
<https://www.emarketer.com/Article/Facebook-Users-Becoming-Less-Satisfied-with-Social-Network/1015315>
- [2] www.eMarketer.com. Facebook Losing Younger Users at Even Faster Pace  
<https://www.emarketer.com/content/facebook-losing-younger-users-at-even-faster-pace>
- [3] www.entrepreneur.com  
<https://www.entrepreneur.com/article/308408>
- [4] www.similarweb.com. Social Media Usage.  
<https://www.similarweb.com/blog/social-media-usage>
- [5] www.news.com.au. Facebook less Popular Among Younger Generations.  
<http://www.news.com.au/technology/online/facebook-less-popular-among-younger-generations/news-story/30d81178c3ec7d8ed20b4efec3067555>
- [6] www.wowza.com. 2017. Virtual Reality and 360 Streaming Trends 2017  
<https://www.wowza.com/blog/virtual-reality-and-360-streaming-trends-2017>
- [7] Kaplan, Andreas M, dkk. 2010. *Users of The World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media*. Business Horizons 53(1):59-58.
- [8] www.trigonalmedia.com. 2015. *Pengertian Media Sosial Menurut Para Ahli*.  
<https://www.trigonalmedia.com/2015/08/pengertian-media-sosial-menurut-para.html>
- [9] Id.scribd.com. *Pengertian Sosial Media Menurut Para Ahli*.  
<https://id.scribd.com/doc/306320210/Pengertian-Sosial-Media-Menurut-Para-Ahli>
- [10] www.openhadsetalliance.com. *Android Overview*.  
[http://www.openhandsetalliance.com/android\\_overview.html](http://www.openhandsetalliance.com/android_overview.html)
- [11] Elgin, Ben. 2005. *Google Buys Android for Its Mobile Arsenal*.
- [12] Shankland, Stephen. 2007. *Google's Android parts ways with Java industry group*.
- [13] www.johnrampton.com. *History of VR Photography*.  
<https://www.johnrampton.com/history-of-pixloo/blog/history-of-vr-photography/>
- [14] www.imajize.com. *Beginners Guide 360 Product Photography*.  
<https://www.imajize.com/360-tutorials/getting-started/beginners-guide-360-product-photography/>
- [15] www.edisusilo.com. *Sekilas tentang Virtual Reality Photography*.  
<https://www.edisusilo.com/sekilas-tentang-virtual-reality-photography/>
- [16] www.nggoneronan.com. *Video 360 derajat*.  
<http://www.nggoneronan.com/2015/12/video-360-derajat.html>
- [17] Firebase.google.com