

**IMPLEMENTASI VIDIKIT COMPONENT DAN PENGEMBANGAN
APLIKASI VIDIO**



Christian Richard Halim

00000035752

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

IMPLEMENTASI VIDIKIT COMPONENT DAN PENGEMBANGAN APLIKASI VIDIO

oleh

Nama : Christian Richard Halim
NIM : 00000035752
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari 15 Juli 2022

Pukul 14.00 s/d 15.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

Pembimbing



cn=Fenina Adline
Twince Tobing,
o=Universitas
Multimedia
Nusantara, ou,
email=fenina.tobing
@gmail.com, c=ID

(Fenina Adline Twince Tobing, S.Kom.,

M.Kom)

NIDN: 0406058802

Penguji



Digitally signed by
Yaman Khaeruzzaman
Date: 2022.07.20
09:21:13 +07'00'

(Yaman Khaeruzzaman, M.Sc)

NIDN: 0413057104

Ketua Program Studi Informatika,



Digitally signed
by Marlinda
Vasty Overbeek
Date: 2022.07.25
09:54:04 +07'00'

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christian Richard Halim

NIM : 00000035752

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : PT Vidio Dot Com

Divisi : Android Engineer

Alamat : Jl. RP. Soeroso Jl. Gondangdia Dalam No.18,
RT.9/RW.5, Cikini, Kec. Menteng, Kota Jakarta
Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10350

Periode magang : 21 Februari 2022 - 20 Juli 2022

Pembimbing lapangan : Kurniadi

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 29 Juni 2022



Christian Richard Halim

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Christian Richard Halim
NIM : 00000035752
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**IMPLEMENTASI VIDIKIT COMPONENT DAN PENGEMBANGAN
APLIKASI VIDIO**

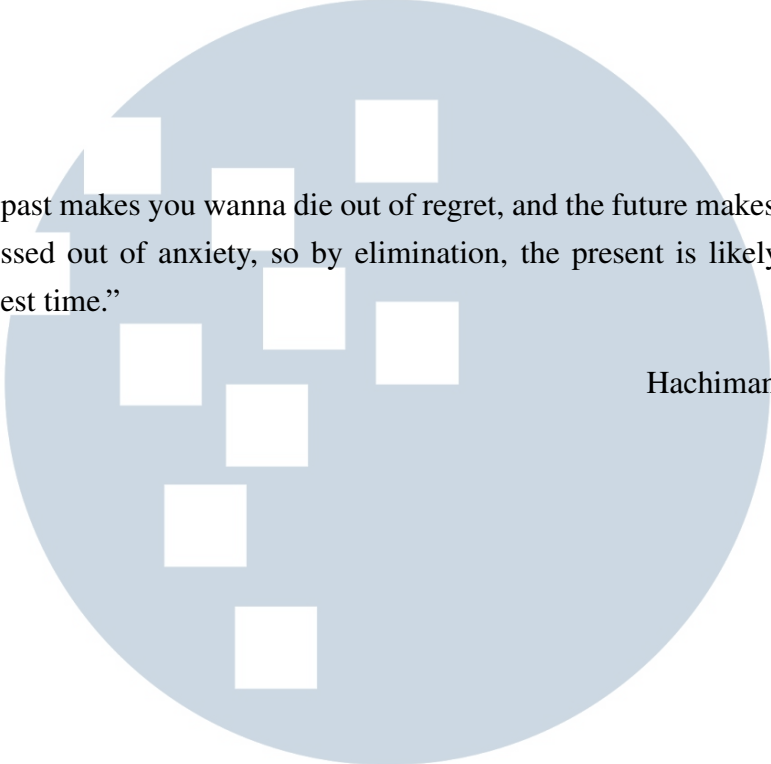
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 29 Juni 2022
Yang menyatakan



Christian Richard Halim

Halaman Persembahan / Motto



”The past makes you wanna die out of regret, and the future makes you depressed out of anxiety, so by elimination, the present is likely the happiest time.”

Hachiman Hikigaya

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

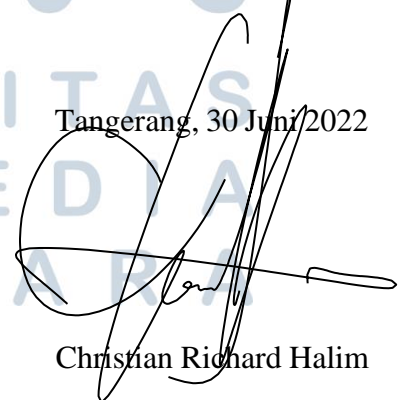
KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: Implementasi Vidikit Component dan Pengembangan Aplikasi Vidiodilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Fenina Adline Twince Tobing, S.Kom., M.Kom, sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan ini.
5. Orang Tua, keluarga dan mentor saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 30 Juni 2022



Christian Richard Halim

IMPLEMENTASI VIDIKIT COMPONENT DAN PENGEMBANGAN APLIKASI VIDIO

Christian Richard Halim

ABSTRAK

Vidio adalah startup penyedia platform layanan video streaming yang berbasis di Indonesia. Vidio merupakan bagian dari Surya Citra Media, dimana keduanya merupakan anak perusahaan dari Elang Mahkota Teknologi (Emtek). Servis yang disediakan oleh Vidio ada siaran gratis, berbayar, *live streaming*, *film*, *drama*, *original series* dan televisi. Aplikasi Vidio mengalami pertumbuhan yang signifikan dimasa pandemi COVID-19. Akibat lonjakan *traffic* tersebut, diperlukan *countermeasure* yang tepat agar aplikasi vidio tetap bisa menyediakan layanan streaming yang tetap mulus dan efisien. Dengan mengadopsi konsep *clean architecture*, aplikasi Vidio dapat mengembangkan fitur dengan lebih aman dan cepat karena semuanya sudah terstruktur dengan baik, selain itu pembuatan *unit test* juga menjadi lebih mudah. Kemudian dengan mengadopsi *Jetpack Compose*, aplikasi Vidio dapat mengembangkan UI dengan lebih mudah. UI dikembangkan dengan menggunakan kotlin, sehingga menghasilkan jumlah code yang lebih sedikit. Karena pengembangan UI menjadi lebih cepat dan efisien, akan membantu juga untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi Vidio.

Kata kunci: *Android, Clean Architecture, Jetpack Compose, Kotlin, Streaming, Vidio*



Vidikit Component Implementation and Developing the Vidio Application

Christian Richard Halim

ABSTRACT

Vidio is a startup providing platform for video streaming service based in Indonesia. Vidio is part of Surya Citra Media, both of which are feed a subsidiary of Elang Mahkota Teknologi (Emtek). Services provided by Vidio are free broadcasts, paid broadcasts, live streaming, movies, dramas, original series and television. The Vidio app experienced significant growth in the COVID-19 pandemic. Due to the spike in traffic, a right countermeasure is needed so that Vidio app can still provide smooth and efficient streaming services. By adopting the concept of a clean architecture, Vidio app can develop features more securely and quickly because everything is already well structured, in addition, it will help to making unit tests become much easier. Then by adopting Jetpack Compose, Vidio app can develop the UI more easily. UI is developed using kotlin, resulting in a smaller amount of code. Due to UI development become faster and more efficient, it will also help to improve the experience of users in using the Vidio app.

Keywords: *Android, Clean Architecture, Jetpack Compose, Kotlin, Streaming, Vidio*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	2
1.3.1. Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2. Visi dan Misi Perusahaan	7
2.3. Struktur Organisasi Perusahaan	8
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	10
3.1. Kedudukan dan Organisasi	10
3.2. Tugas yang Dilakukan	10
3.3. Uraian Pelaksanaan Magang	15
3.3.1. Proses Pelaksanaan	15
3.3.2. Kendala Yang Ditemukan	80
3.3.3. Solusi Atas Kendala Yang Ditemukan	80
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	81
4.1. Simpulan	81
4.2. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82

U M N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

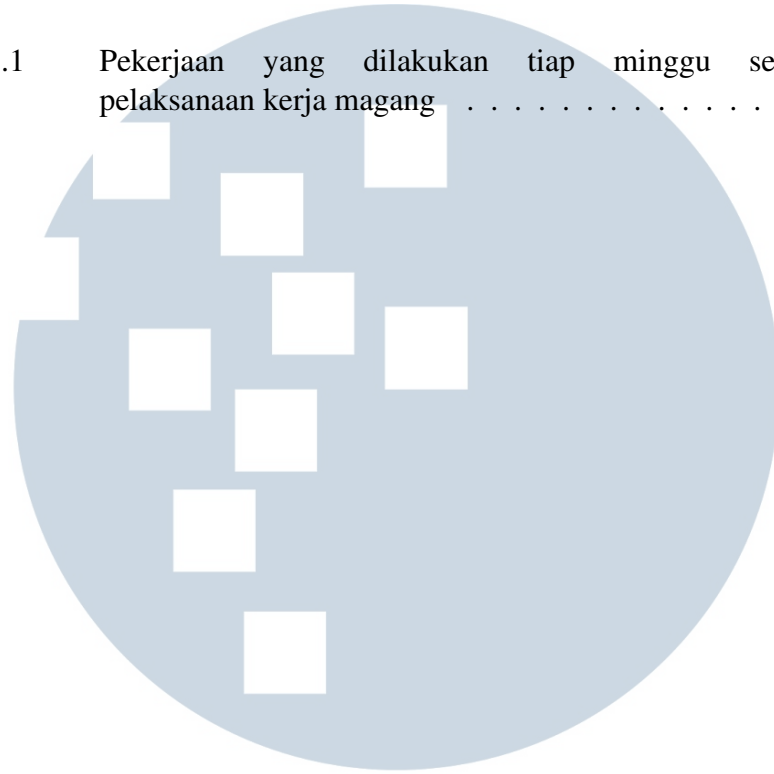
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Ekosistem perusahaan, Vidio terletak di bagian Digital Media [1].	5
Gambar 2.2	Jumlah pertumbuhan pengguna yang menggunakan aplikasi Vidio dalam jangka 1 bulan, pada bulan Februari - Maret 2022[2].	6
Gambar 2.3	Aplikasi Vidio terletak di kuadran <i>unicorn</i> dengan jumlah <i>downloads</i> dan <i>active users</i> yang tinggi dan seimbang [1] .	7
Gambar 2.4	Struktur organisasi perusahaan PT Vidio Dot Com sumber: [1]	8
Gambar 3.1	Daftar isi <i>training syllabus</i> tentang <i>basic kotlin</i>	16
Gambar 3.2	Clean Architecture MVVM[3]	17
Gambar 3.3	Diagram MVVM yang hampir sama dengan MVP[4].	18
Gambar 3.4	Diagram hirarki komponen <i>compose</i> untuk Bottom Sheet.	20
Gambar 3.5	Flowchart <i>logic</i> UI dari komponen Bottom Sheet.	22
Gambar 3.6	Flowchart dari fungsi VidioBottomSheet.	23
Gambar 3.7	Flowchart dari fungsi VidioBottomSheet bagian B.	24
Gambar 3.8	Flowchart dari fungsi VidioBottomSheet bagian C.	25
Gambar 3.9	Rancangan UI untuk Bottom Sheet.	26
Gambar 3.10	Rancangan UI untuk Bottom Sheet tanpa image.	27
Gambar 3.11	Rancangan UI untuk Bottom Sheet dengan image.	28
Gambar 3.12	<i>Real Time Preview</i> Vidikit untuk komponen <i>bottom sheet</i>	29
Gambar 3.13	<i>Layout Inspector</i> untuk memeriksa atribut secara detail.	29
Gambar 3.14	Implementasi <i>Bottom Sheet</i> di aplikasi Vidio	30
Gambar 3.15	Diagram hirarki komponen <i>compose</i> untuk Bottom Sheet.	31
Gambar 3.16	Flowchart <i>logic</i> UI dari komponen Tabs.	32
Gambar 3.17	Flowchart dari fungsi VidioTabs.	33
Gambar 3.18	Rancangan <i>tabs component</i>	34
Gambar 3.19	Dua Tipe tabs, <i>fixed</i> dan <i>scrollable</i>	35
Gambar 3.20	<i>Real Time Preview</i> Vidikit untuk komponen <i>tabs</i>	36
Gambar 3.21	<i>Layout Inspector</i> untuk memeriksa atribut secara detail.	36
Gambar 3.22	Gambar sebelah kiri merupakan <i>fixed tabs</i> , sedangkan sebelah kanan merupakan <i>scrollable tabs</i>	37
Gambar 3.23	Diagram hirarki komponen <i>compose</i> untuk Avatar.	38
Gambar 3.24	Flowchart <i>logic</i> UI dari komponen Avatar.	39
Gambar 3.25	Flowchart dari fungsi VidioAvatar.	40
Gambar 3.26	Flowchart dari fungsi VidioAvatar B.	41
Gambar 3.27	Flowchart dari fungsi VidioAvatar C.	42
Gambar 3.28	Rancangan jenis <i>avatar</i>	43
Gambar 3.29	<i>Real Time Preview</i> Vidikit untuk komponen <i>avatar</i>	44
Gambar 3.30	<i>Layout Inspector</i> untuk memeriksa atribut secara detail.	44
Gambar 3.31	Berurutan dari sebelah kiri menunjukkan Avatar dengan ukuran XSmall - Small - Medium - Large dengan <i>format</i> dan <i>variant</i> yang berbeda-beda.	45
Gambar 3.32	Diagram hirarki komponen <i>compose</i> untuk Card.	46
Gambar 3.33	Flowchart <i>logic</i> UI dari komponen Card.	48

Gambar 3.34	Flowchart dari fungsi VidioCard.	49
Gambar 3.35	Flowchart dari fungsi VidioCard B.	50
Gambar 3.36	Rancangan <i>card component</i>	51
Gambar 3.37	<i>Real Time Preview</i> Vidikit untuk <i>card component</i>	52
Gambar 3.38	<i>Layout Inspector</i> untuk memeriksa atribut secara detail.	52
Gambar 3.39	<i>Card</i> yang ukurannya kecil merupakan <i>variation Grid</i> , dan <i>card</i> yang ukurannya besar merupakan <i>variation Horizontal</i> . Deretan <i>card</i> dibagian bawah merupakan contoh implementasinya jika sudah menggunakan <i>Recycler View</i>	53
Gambar 3.40	Konteks Diagram <i>Film Component</i>	55
Gambar 3.41	DFD Level 1 <i>Film Component</i>	56
Gambar 3.42	<i>Flowchart Film Component</i>	57
Gambar 3.43	<i>Flowchart Check Fluid Watchpage</i>	58
Gambar 3.44	<i>Flowchart On Film Click</i>	59
Gambar 3.45	<i>Flowchart Navigate To Video</i>	60
Gambar 3.46	<i>Flowchart Create Vod Component</i>	60
Gambar 3.47	Rancangan UI <i>Film Component</i>	61
Gambar 3.48	Implementasi <i>Film Component</i> : gambar kiri - apabila <i>movie</i> Gundala di-klik (pada bagian <i>Watch the Movie</i>) akan diarahkan ke VOD (<i>Video on Demand</i>). Lihat gambar kanan	63
Gambar 3.49	DFD Konteks Diagram <i>Comment Blocker</i>	64
Gambar 3.50	DFD Level 1 <i>Comment Blocker</i>	65
Gambar 3.51	<i>Flowchart Comment Blocker</i>	66
Gambar 3.52	<i>Flowchart fungsi Check User Status</i>	67
Gambar 3.53	<i>Flowchart fungsi getVodType</i>	68
Gambar 3.54	Implementasi <i>Comment Blocker</i> : gambar kiri - menunjukkan <i>user</i> yang belum <i>login</i> , <i>user</i> tidak dapat melakukan <i>comment</i> . Gambar kanan - <i>user</i> yang belum <i>login</i> / <i>user login</i> bukan merupakan akun <i>premium</i> , <i>user</i> tidak dapat melakukan <i>comment</i> di konten <i>premium</i>	69
Gambar 3.55	DFD Konteks Diagram <i>Change Error Code</i>	70
Gambar 3.56	DFD Level 1 <i>Change Error Code</i>	71
Gambar 3.57	<i>Flowchart Change Error Code</i>	72
Gambar 3.58	<i>Flowchart initPlayerTracker</i>	73
Gambar 3.59	<i>Flowchart onError</i>	73
Gambar 3.60	Design <i>figma</i> untuk <i>login form</i>	75
Gambar 3.61	Design <i>figma</i> untuk <i>forgot password form</i>	76
Gambar 3.62	Sebelah kiri merupakan sebelum, dan sebelah kanan sesudah melakukan VA.	77
Gambar 3.63	Mini Techtalk pada yang dilaksanakan pada hari Jumat 25 Maret 2022.	79

DAFTAR TABEL

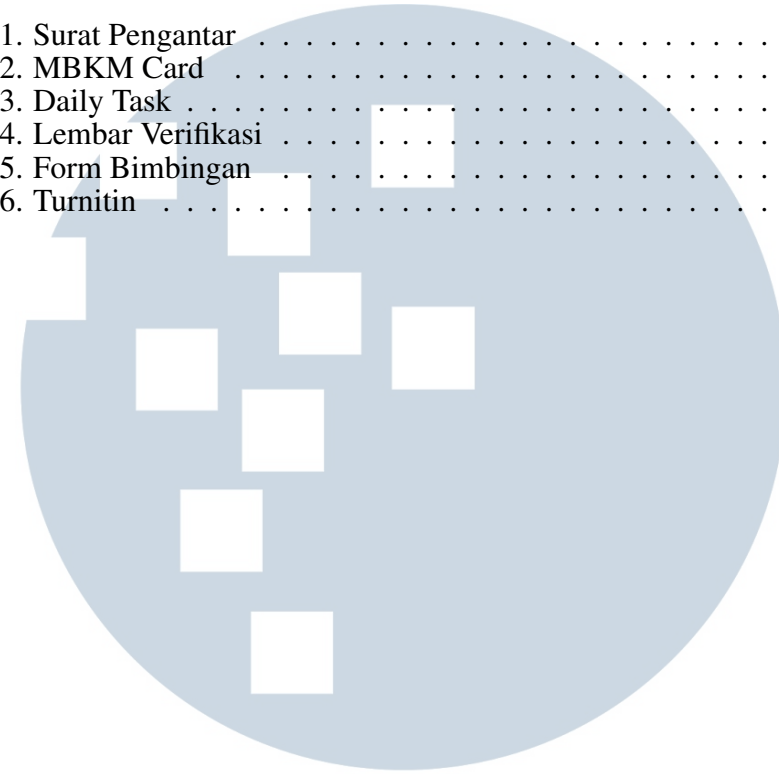
Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang 11



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar	83
Lampiran 2. MBKM Card	85
Lampiran 3. Daily Task	86
Lampiran 4. Lembar Verifikasi	111
Lampiran 5. Form Bimbingan	112
Lampiran 6. Turnitin	113



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA