

2020

# BUKU PANDUAN PENGUNAAN APLIKASI

Aplikasi Pengenalan Planet di Tata Surya “*Tell My World*” Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android

Dibuat Oleh :  
Dhimas Ilya'sa Swandy



Universitas Gunadarma  
Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi  
Jurusan Sistem Informasi

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	1
GAMBARAN UMUM APLIKASI .....	2
KEBUTUHAN <i>HARDWARE</i> DAN <i>SOFTWARE</i> .....	3
PETUNJUK INSTALASI.....	4
PETUNJUK PENGGUNAAN .....	6
LAMPIRAN .....	11

## GAMBARAN UMUM APLIKASI

*Tell My World* adalah sebuah aplikasi implementasi *Augmented Reality* sederhana yang dapat membaca sebuah *marker* sebagai masukan, dan menghasilkan keluaran berupa objek 3D pada layar *smartphone*. Fokus aplikasi ini adalah sebagai alat peraga interaktif yang tidak menggantikan peran pengajar. Aplikasi ini diperuntukkan bagi pengajar dan murid Sekolah Dasar Kelas 6 (enam) sebagai alternatif alat peraga interaktif untuk belajar materi tentang Tata Surya.

Aplikasi ini bisa mendeteksi target ganda sampai 11 target sekaligus yang memungkinkan pengguna dapat mengurutkan susunan planet sekaligus melihat model 3D. Kemampuan mendeteksi target ganda juga memungkinkan pengguna untuk menyimulasikan posisi Matahari, Bulan, dan Bumi saat terjadinya gerhana. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan gim *puzzle* sederhana untuk simulasi gerhana yang diharapkan dapat memperdalam pemahaman murid terhadap materi gerhana.

## KEBUTUHAN *HARDWARE* DAN *SOFTWARE*

### a. Kebutuhan *Hardware* minimal

1. Chipset Qualcomm SDM665 Snapdragon 665 (11 nm).
2. CPU Octa-core (4x2.0 GHz Kryo 260 Gold & 4x1.8 GHz Kryo 260 Silver).
3. GPU Adreno 610.
4. 64GB ROM, 4GB RAM.
5. Layar ukuran 6.3 inch, dengan resolusi 1080 x 2340 pixel, 19.5:9 ratio (~409 ppi density).
6. Kamera belakang 48 MP, f/1.8, 26mm (wide), 1/2.0", 0.8µm, PDAF.

### b. Kebutuhan *Software*

*Smartphone* berbasis android versi 10.

## PETUNJUK INSTALASI

*Smartphone* android yang akan digunakan untuk menjalankan aplikasi minimal mempunyai versi android 6 sampai dengan 10.

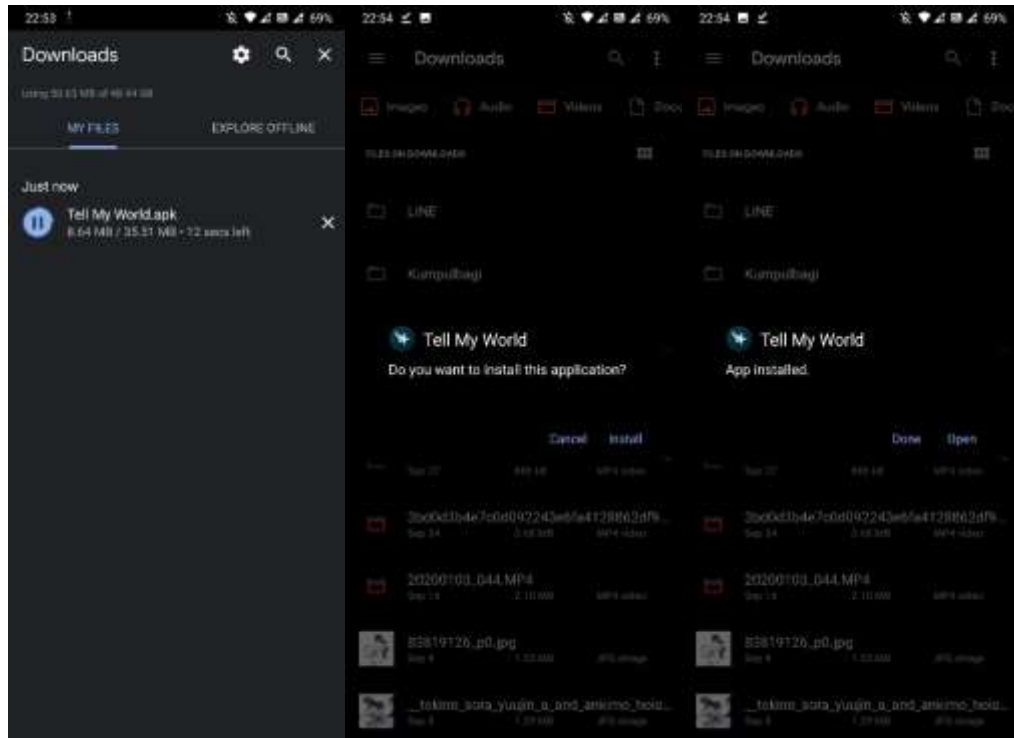
Langkah Instalasi :

1. Mengunduh APK dengan mengunjungi situs <https://bit.ly/33CvMxT> atau dengan memindai QR Code di bawah.



Gambar 1. QR Code Unduh APK *Tell My World*

2. Setelah selesai mengunduh APK, aplikasi sudah bisa dipasang lewat *file manager* di *smartphone* masing-masing.



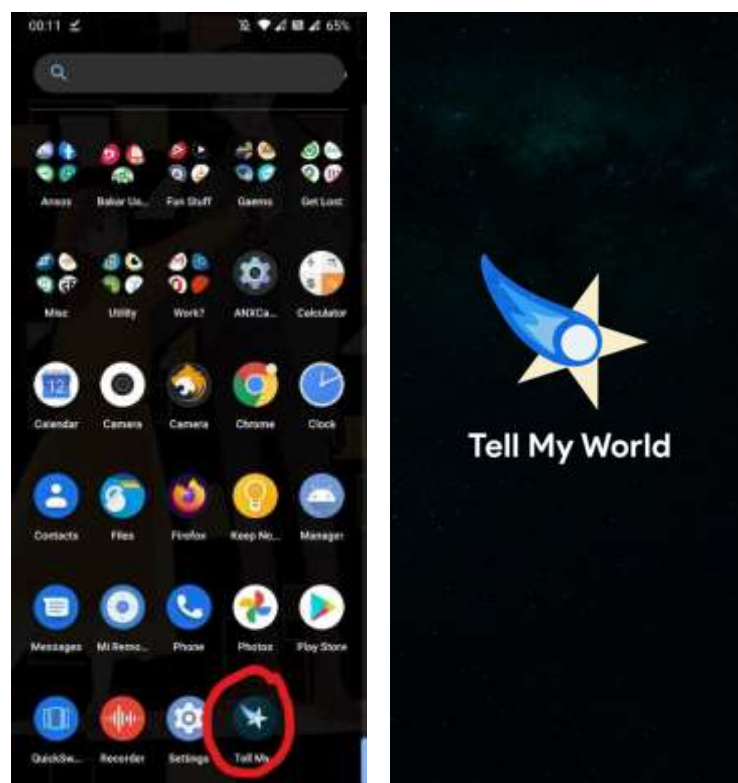
Gambar 2. Proses Pemasangan Aplikasi

## PETUNJUK PENGGUNAAN

### A. Menjalankan Aplikasi

Jalankan aplikasi *Tell My World* dengan cara memencet *icon Tell My World* pada *smartphone* android Anda.

Tampilan pertama yang akan muncul pada aplikasi ini adalah *splash screen* yang berisi logo *Tell My World*.



Gambar 3. *Icon dan Splash Screen Aplikasi Tell My World*

## B. Menu Utama Aplikasi

Tampilan *Main Menu* dari aplikasi. Tombol virtual *Start* pada aplikasi untuk masuk ke kamera AR. Kemudian tombol virtual *Eclipse Puzzle* untuk memainkan gim berupa simulasi mengenai materi gerhana (gerhana Matahari dan Bulan), tombol virtual *About* dan tombol virtual *Exit* untuk keluar dari aplikasi.

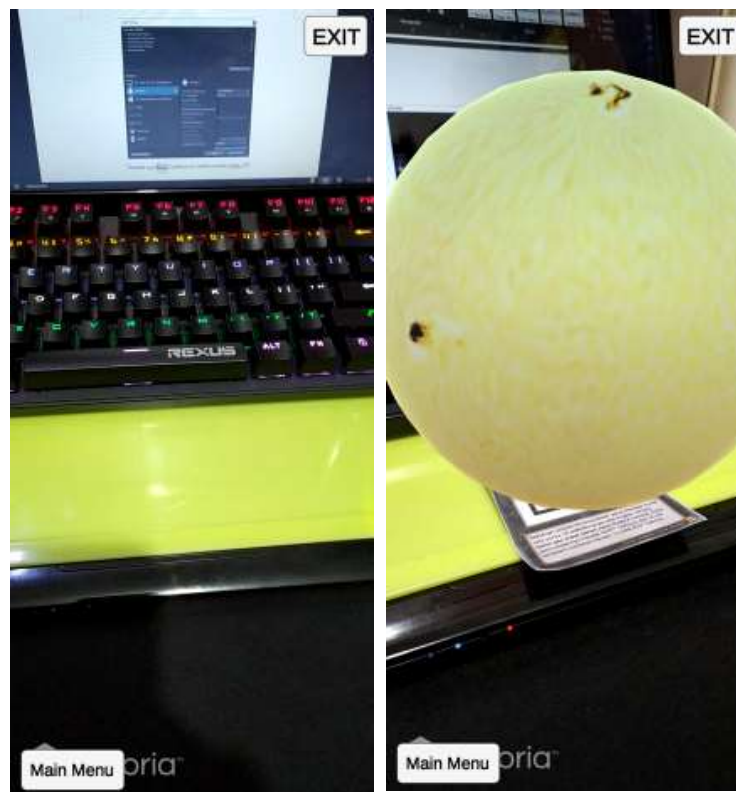


Gambar 4. *Main Menu* Aplikasi



### C. Tampilan *Main Camera Augmented Reality*

Tampilan Objek 3D dari hasil pindai lembaran *marker*. Model 3D yang muncul menampilkan animasi berupa rotasi (jika memegang objek tersebut berotasi) secara langsung. Tampilan model 3D bisa disusun sesuai dengan kemauan pengguna. Di dalam *frame* ini simulasi gerhana Matahari digunakan sebagai contoh. Informasi objek yang dipindai berada pada tempat yang sama dengan *marker*.



Gambar 5. Tampilan Obyek 3D di *Main Camera AR*

#### D. Tampilan Gim *Puzzle* Simulasi Gerhana Matahari dan Bulan

Tampilan gim simulasi gerhana dengan menentukan tata letak Bumi dan Bulan dalam gerhana Matahari dan gerhana Bulan. Ketika tombol virtual Eclipse Puzzle pada *Main Menu* ditekan, maka akan muncul tampilan gim simulasi gerhana pada layar perangkat. Tombol virtual *Main Menu* berfungsi untuk kembali ke menu utama dari aplikasi, sedangkan tombol virtual *Exit* berfungsi untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 6. Tampilan Gim *Puzzle* Simulasi Gerhana

## E. Tampilan Informasi Tentang Aplikasi

Tampilan info tentang aplikasi pada layar perangkat, seperti *kredit* terhadap aset yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.



Gambar 7. Tampilan Informasi Tentang Aplikasi

## LAMPIRAN

Di bawah ini penulis melampirkan *marker* yang digunakan untuk menjalankan aplikasi yang bisa Anda cetak atau dipindai lewat layar perangkat masing-masing.





## Bulan



Bulan dikatakan sebagai satelit alami Bumi, karena dia benda angkasa luar bukan buatan manusia yang mengorbit sebuah planet yang lebih besar daripada dirinya. Di Bulan, sepanjang hari langit berwarna hitam. Di Bulan juga tidak ada suara karena di Bulan tidak ada udara.

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY

## Mars



Ada banyak hal yang membuat Mars menyerupai Bumi. Satu hari di Mars sama dengan 24,6 jam di Bumi. Ia juga memiliki kutub yang diselimi es. Jaraknya yang lebih jauh dari Matahari, membuat planet ini jauh lebih dingin daripada Bumi. Suhuunya sekitar -63°C.

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY

## Jupiter



Diameter Jupiter lebih dari 10 kali diameter Bumi. Inti planet Jupiter terletak jauh di bagian tengah dan diselimi oleh lapisan-lapisan gas. Jupiter memiliki Bintik Merah Raksasa, yang merupakan badai raksasa permanen. Luas bintik tersebut saat ini nyaris empat kali luas Bumi.

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY

## Saturnus



Saturnus memiliki cincin yang melingkarinya. 'cincin-cincin' itu terdiri atas lingkaran bebatuan, debu, dan es yang terperangkap dalam orbit. Saturnus adalah gas raksasa yang berputar cepat. Gas penyusun Saturnus adalah hidrogen dan helium.

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY

## Uranus



Sebuah planet yang berputar miring. Planet miring ini bernama Uranus. Poros Uranus nyaris sejajar dengan orbitnya. Itulah mengapa ia berputar dalam keadaan miring. Rata-rata suhuunya -212°C

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY

## Neptunus



Planet yang terlihat biru dari kejauhan, Neptunus namanya. Suhu rata-ratanya sangat dingin, yaitu -232°C. Atmosfernya dipenuhi metana yang menyerap cahaya merah, oleh karenanya ia terlihat berwarna biru tua. Angin Neptunus dapat berubah menjadi badai hingga 1.200 mil/jam.

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY

## Pluto



Dulu nama Pluto sebagai salah satu planet dalam tata surya. Namun, setelah diteliti lebih lanjut oleh para ilmuwan, ditemukan bahwa ukuran Pluto sangat kecil. Hasil penelitian itu membuat Pluto tak lagi dikategorikan sebagai sebuah planet.

©2020 DHIMAS ILYA'SA SWANDY