



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan *game* di setiap masa semakin menunjukkan keeksistensiannya, terutama di bidang *mobile apps* (Kumar, Thussu, & Kumar, 2016). *Game* yang biasa kita mainkan di papan atau yang biasa sering disebut *board game* pun telah banyak rilis dalam bentuk *mobile apps*. Salah satu *game* papan itu adalah Gomoku.

Nama Gomoku berasal dari bahasa Jepang dengan nama asal *gomokunarabe*. *Go* berarti lima, *moku* adalah kata untuk pion batu hitam dan putih, dan *narabe* berarti berturut-turut. Gomoku merupakan *game* papan strategi abstrak yang biasa disebut juga Gobang, *five in a row*, atau *connect five*. Gomoku secara tradisional dimainkan dengan pion Go (pion hitam dan putih) pada papan Go (15x15 atau 19x19 ukuran papan). Pion hitam akan selalu mendapatkan jalan pertama. Pemenang ditentukan dari pemain pertama yang berhasil membentuk 5 baris pion tidak terputus secara horizontal, vertikal, atau diagonal. Sekarang *game* Gomoku ini dapat dimainkan di *smartphone* kita dalam bentuk aplikasi sehingga tidak memerlukan papan dan pion Gomoku tersebut (Gomoku World, 2018).

Pada perkembangan *mobile game* diketahui pengguna lebih bersemangat atau bergairah dan tidak cepat bosan ketika bermain secara *multiplayer* dibandingkan *single player* sehingga akan lebih bagus untuk mengembangkan

*game multiplayer* (Wehbe & Nacke, 2015). Meskipun demikian kebanyakan *game* Gomoku yang rilis di Playstore hanya memiliki fitur *multiplayer* yang bersifat *offline*, sehingga kedua pemain harus bermain bergantian pada satu *smartphone*. Tentu ada beberapa *game* Gomoku di Playstore yang memiliki fitur *online multiplayer*, namun belum ada yang menyediakan fitur *chatting* disaat kedua pemain bermain.

Interaksi sosial sangatlah penting dalam pembuatan *online games* karena berbagai kegiatan yang dapat dilakukan dengan orang lain akan membuat *online games* lebih seru dan menarik (Ekman, et al., 2012). Gomoku yang merupakan *game strategy* membuat *game* Gomoku ini memiliki sedikit peminat karena *game strategy* memerlukan pemain untuk berpikir. Dengan adanya fitur *chatting* pada *game* Gomoku ini, kedua pemain dapat berkenalan maupun berbagi pengalaman dalam bermain *game* Gomoku yang membuat Gomoku lebih seru dan menarik karena pemain dapat *chatting* sambil menunggu giliran pemain musuh selesai.

Untuk pembuatan *game multiplayer online* itu sendiri diperlukan *Mobile Backend-as-a-Services*(MBaaS) yang akan menghubungkan *cloud backend* menggunakan *Application Programming Interface*(API). Firebase merupakan salah satu dari MBaaS tersebut.

Firestore secara umum, merupakan kumpulan dari 18 produk, yang merupakan alat untuk membangun aplikasi *mobile*. Sebagian produk dari Firebase ini seperti *realtime database*, *authentication*, sangat membantu para *developer* dalam mengatur *backend services* karena Firebase sendiri yang menyediakan *cloud-*

*hosted database*. Dengan *coding* yang lebih sederhana yang telah disediakan oleh Firebase sendiri melalui *Software Development Kit*(SDK) yang dapat didownload, *developer* dapat menggunakan bahasa pemrograman yang dia inginkan dan *download* SDK yang sesuai. Alasan memilih Firebase adalah Firebase merupakan *backend* yang gratis untuk batas penggunaan tertentu sehingga cocok untuk digunakan oleh pemula yang ingin mencoba. Firebase juga berasal dari perusahaan yang telah terkenal yaitu Google dan sudah dipakai oleh perusahaan besar seperti Shazam, The Newyork Times, Trivago, Alibaba, dan masih banyak lagi (Stevenson, 2018).

Karena belum adanya *game* Gomoku yang rilis di Playstore yang memiliki fitur *online* beserta *chatting*, maka pada penelitian ini akan dilakukan implementasi penggunaan Firebase berbasis sistem operasi Android dengan membuat *multiplayer game* Gomoku dengan menggunakan 3 produk Firebase yaitu *realtime database*, *authentication*, dan *cloud messaging*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat *game* Gomoku dengan fitur tambahan yaitu fitur *chatting* sehingga kedua pemain dapat berkenalan atau berbagi tips disaat *game* berlangsung.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, masalah yang akan dibahas/diteliti dalam penelitian ini yaitu belum adanya fitur *chatting* pada *game* Gomoku di Playstore, dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah cara pengembangan / pembuatan *games* Gomoku dengan menggunakan aplikasi pengembangan Android Studio?

- b. Bagaimanakah penggunaan platform Firebase dalam pengembangan *games* Gomoku?
- c. Bagaimanakah menentukan produk Firebase yang akan digunakan dalam pengembangan *games* Gomoku?

### 1.3. Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah yang telah ditetapkan dalam memulai penelitian:

- a. Responden untuk melakukan *User Acceptance Test* adalah mahasiswa UMN yang menggunakan *smartphone* Android dan telah mahir bermain *smartphone* dan berumur 17-22 tahun.
- b. Penelitian ini tidak akan membahas penggunaan Android Studio yang mendasar dan juga *coding* mengenai keseluruhan *games* Gomoku yang dibuat, melainkan hanya mengenai *coding* pengembangan *games* Gomoku yang menggunakan Firebase saja yaitu *mode online*.
- c. Produk Firebase yang akan dijelaskan lebih mendalam hanyalah produk *realtime database*, *authentication*, dan *cloud messaging*, yang digunakan dalam pengembangan *games* Gomoku.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan pengembangan aplikasi ini adalah:

- a. Membuat *games* Gomoku dengan menggunakan aplikasi pengembangan Android Studio.
- b. Menggunakan platform Firebase untuk membuat fitur *online multiplayer*

dan *chatting* pada *games* Gomoku.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian dan pengembangan aplikasi ini adalah:

- a. Belajar cara penggunaan platform Firebase dalam pengembangan *games* Gomoku.
- b. Belajar 18 produk Firebase untuk menentukan produk mana yang dapat digunakan dalam merancang aplikasi.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada laporan skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

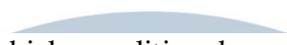
Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian dan juga metode pengembangan yang digunakan.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

**I N U S A N I A R A**



Bab ini berisikan objek penelitian dan metode pengembangan sistem yang digunakan. Dalam bab ini menjelaskan apa saja yang diperlukan dan tahapan metode pengembangan metode yang akan digunakan pada bab selanjutnya.

#### **BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini menjelaskan tiap tahapan pengembangan secara detail, mulai dari perencanaan dan analisis, rancangan (*design*), pengkodean, *testing* dan implementasi, dan pemeliharaan.

#### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

