

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

Seiring dengan pertumbuhan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi membuat kegiatan pertukaran informasi dan transaksi tidak hanya bisa dilakukan di dunia nyata, melainkan bisa dilakukan melalui internet. Tercatat pengguna internet di Indonesia sebanyak 202,6 juta orang per Januari 2021 (*Digital in Indonesia: Global Digital Insights*, 2021). Sementara jaringan mobile aktif mencapai 345,3 juta, atau 125,6% dari total populasi. Salah satu penyumbang pertumbuhan internet yang membantu masyarakat dalam transaksi jual-beli produk atau jasa adalah *E-commerce* yang menurut David Baum (1999) adalah satu set teknologi, aplikasi-aplikasi, dan proses bisnis yang dinamis untuk menghubungkan perusahaan, konsumen, dan masyarakat melalui transaksi elektronik dan pertukaran barang, pelayanan, dan informasi yang dilakukan secara elektronik. Dalam hal ini, dunia bisnis juga memiliki peluang lebih besar dalam mengembangkan produk dan jasanya dengan adanya *e-commerce*.

Salah satu peluang bisnis yang berkembang pesat di Indonesia adalah bisnis *game online* yang bisa disebut juga sebuah teknologi dibandingkan sebagai sebuah genre atau jenis permainan, sebuah mekanisme untuk menghubungkan pemain bersama dibandingkan pola tertentu dalam sebuah permainan (Adams & Rollings, 2006). Sekitar 16 juta atau 20% dari jumlah pengguna internet di Indonesia merupakan pengguna *game online* dengan pertumbuhan yang setiap tahunnya mencapai 30% (*International Data Corporation*, 2021). Berdasarkan data dari SimiliarWeb.com *Mobile Legends: Bang – Bang* adalah *mobile game* dengan pengguna terbanyak dan sering dipakai oleh pengguna Indonesia. Sehingga obyek penelitian yang dilakukan oleh peneliti terkait *Mobile Legends: Bang – Bang*

1.1.1 Mobile Legends: Bang – Bang

Game Mobile Legends: Bang Bang (MLBB) merupakan wujud dari perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat. MLBB merupakan *game multiplayer online battle arena (MOBA)* (Rani et al., 2018). Dalam *game* bergenre MOBA pemain mengontrol satu *hero* atau karakter yang dapat dikendalikan oleh pemain dalam sebuah tim. *Goals* dari *game* bergenre MOBA, yaitu menghancurkan bangunan utama dari tim lawan dengan bantuan beberapa prajurit yang dikendalikan oleh sistem secara berkala. Setiap *hero* memiliki peran dan berbagai kemampuan yang berbeda-beda serta dapat digunakan untuk berkontribusi kepada tim dalam memenangkan *game* (Yogatama et al., 2019)

MLBB diluncurkan secara global pada tahun 2016 oleh perusahaan pengembang *game* bernama Moonton yang berasal dari China (Pratama & Martini, 2021). Kini, MLBB telah menjadi salah satu *game* terpopuler di dunia, hal ini dibuktikan dengan laporan Moonton yang menyatakan bahwa total unduhan MLBB ini mencapai lebih dari 1 miliar pada Q4 2020. Kemudian pengguna aktif bulanan MLBB per Agustus 2021 di Indonesia mencapai lebih dari 34 juta (Activeplayer.io Team, 2022).



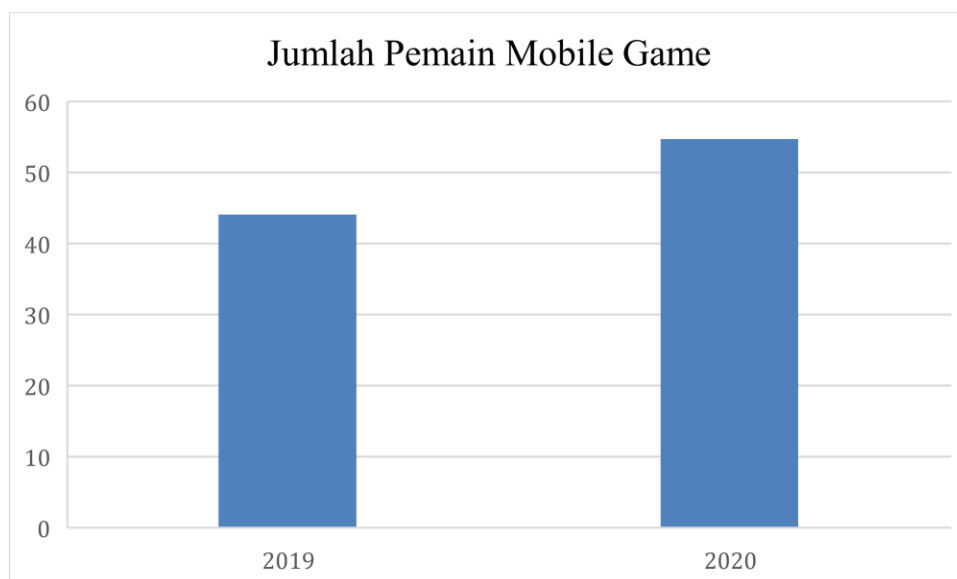
Gambar 1. 1

Logo Mobile Legend

Sumber: Mobile legend (2022)

1.2. Latar Belakang Penelitian

Pesatnya perkembangan teknologi telah berdampak ke berbagai aspek tak terkecuali pada industri *game* yang telah banyak berkembang, mulai dari *game* tradisional hingga *mobile game* (Yogatama et al., 2019). *Mobile game* adalah sebuah *game* yang dimainkan oleh *mobile devices*, seperti PDA, *smartphone*, tablet PCs, dan *portable media player* (Rahadian et al., 2016). Kini *mobile game* telah dibuat dalam berbagai *platform* seperti Symbian, Apple IOS, Android serta Windows Phone (Widodo & Ahmad, 2017). Bermain *mobile game* menjadi salah satu aktivitas yang digemari masyarakat Indonesia, hal ini dibuktikan oleh data Statista tahun 2020 yang menyatakan bahwa jumlah pemain *mobile game* di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 54,7 juta atau meningkat 24% dari yang semula 44,1 juta pada tahun sebelumnya (Dimas, 2021) yang bisa dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1. 2

Jumlah Pemain *Mobile Game* Indonesia

Sumber: Statista (2021)

Salah satu *mobile game* yang marak dimainkan oleh masyarakat Indonesia yaitu *Mobile Legends: Bang Bang* (MLBB) (Pratama & Martini, 2021). Dapat di lihat

pada Gambar 1.3 yang menunjukkan bahwa MLBB berhasil menduduki peringkat pertama sebagai *mobile game* dengan pengguna aktif terbanyak (Pratama & Martini, 2021). Tetapi ditengah kenaikan dari *Mobile Legends: Bang Bang* terjadi penurunan pengguna harian dari 14.171.108 pengguna di bulan Agustus 2021 turun menjadi 13.360.917 pengguna di bulan Maret 2022. bisa dilihat pada Tabel 1.1 yang berisi data jumlah pengguna aktif *Mobile Legend Bang-Bang* (Activeplayer.io Team, 2022)

| # | GAME NAME | PARENT COMPANY |
|----|---------------------------|---------------------------------------|
| 01 | MOBILE LEGENDS: BANG BANG | MOONTON, VNG |
| 02 | WORMSZONE.IO | AZUR INTERACTIVE GAMES |
| 03 | PUBG MOBILE | TENCENT, VNG, REKOO, KRAFTON |
| 04 | AMONG US! | INNERSLOTH |
| 05 | HAGO | JOYY INC. |
| 06 | FREE FIRE | SEA |
| 07 | CALL OF DUTY: MOBILE | TENCENT, SEA, VNG, ACTIVISION BUZZARD |
| 08 | MINECRAFT POCKET EDITION | NETEASE, MICROSOFT |
| 09 | CLASH OF CLANS | SUPERCCELL |
| 10 | CANDY CRUSH SAGA | TENCENT, ACTIVISION BUZZARD |

Gambar 1. 3

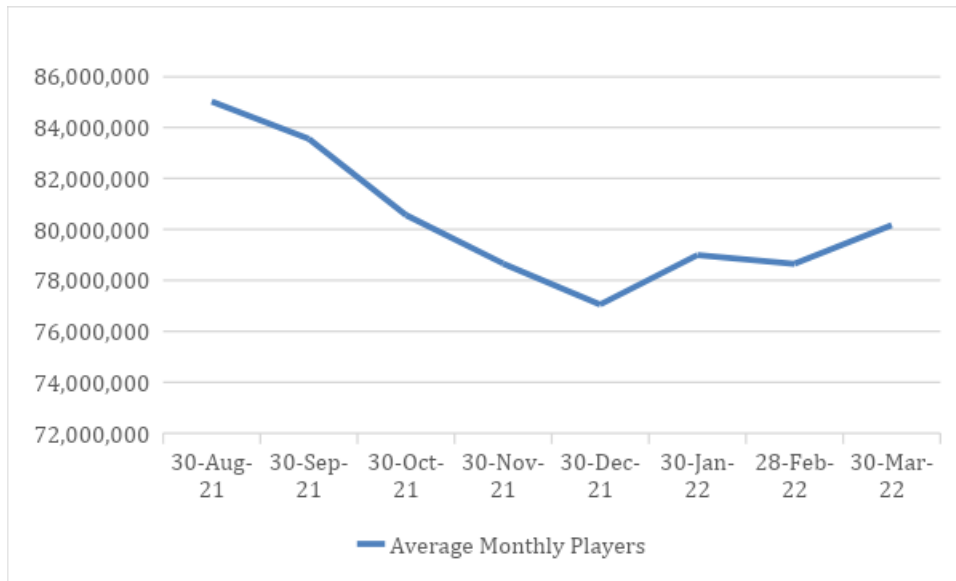
Game Terpopuler di Indonesia Berdasarkan Pengguna Aktif

Sumber: We are Social & Hootsuite, 2021

Tabel 1. 1 Pengguna Aktif Mobile Legend: Bang-Bang

| Month | Average Monthly Players | Monthly Gain / Loss | Max Players in a Day |
|-----------|-------------------------|---------------------|----------------------|
| 30-Aug-21 | 85,026,647 | 3,960,073 | 14,171,108.00 |
| 30-Sep-21 | 83,554,714 | -1,471,933 | 13,925,786.00 |
| 30-Oct-21 | 80,566,016 | -2,988,698 | 13,427,669.00 |
| 30-Nov-21 | 78,660,215 | -1,905,801 | 13,110,036.00 |
| 30-Dec-21 | 77,055,149 | -1,605,066 | 12,842,525.00 |
| 30-Jan-22 | 79,000,144 | 1,944,995 | 13,166,691.00 |
| 28-Feb-22 | 78,650,222 | -349,922 | 13,108,370.00 |
| 30-Mar-22 | 80,165,501 | 1,515,279 | 13,360,917.00 |

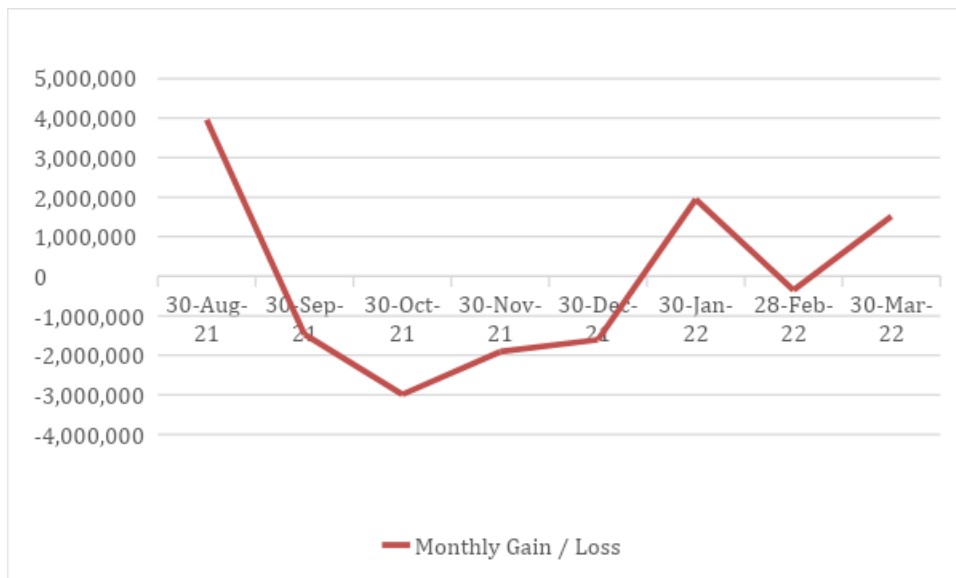
Sumber: Activeplayer.io (2022)



Gambar 1. 4

Avarage Monthly Players

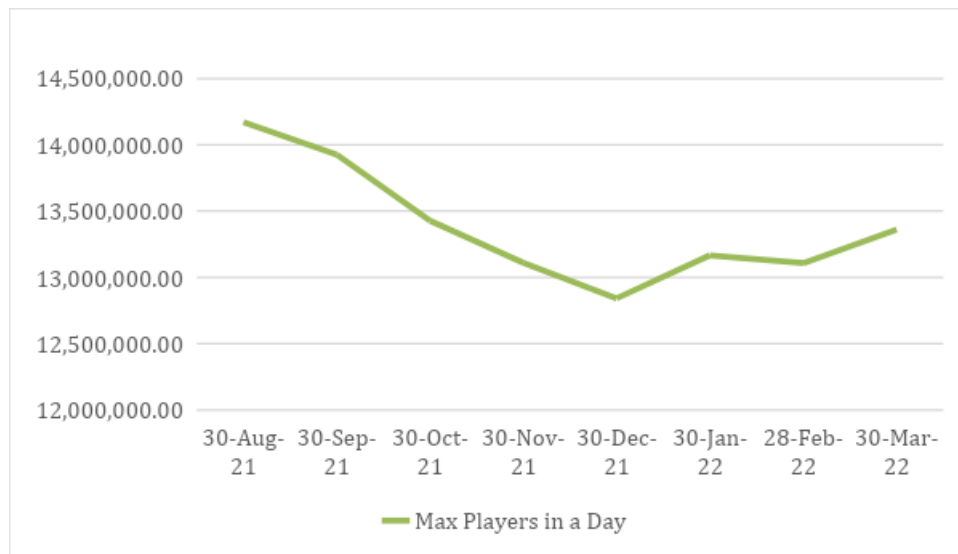
Sumber: Activeplayer.io (2022)



Gambar 1. 5

Monthlu Gain / Loss

Sumber: Activeplayer.io (2022)

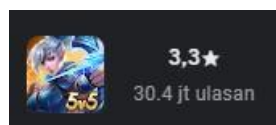


Gambar 1. 6

Max Player in a Day

Sumber: Activeplayer.io (2022)

Data pada Gambar 1.6 menunjukkan penurunan pengguna *Mobile Legends: Bang Bang* yang menjadi *game* dengan pengguna aktif terbanyak (Pratama & Martini, 2021). Dengan jumlah unduhan dan ulasan dari 30,4 juta pengguna, *Mobile Legends: Bang- Bang* mendapatkan rating sebesar 3,3/5 lihat Gambar 1.7



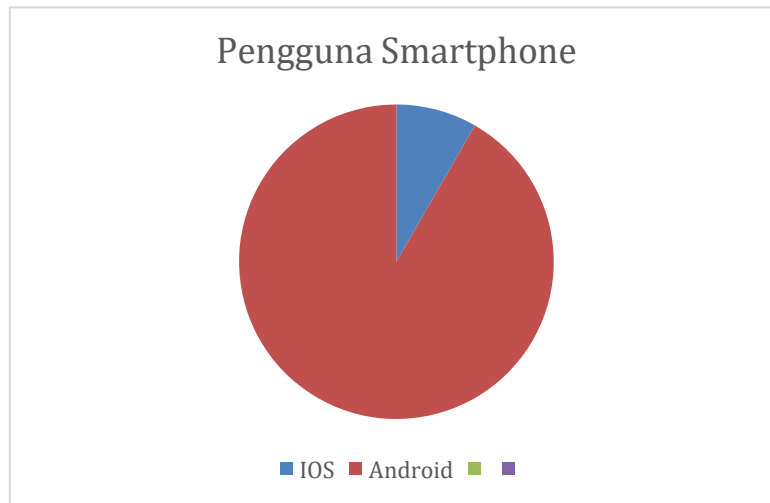
Gambar 1. 7

Ulasan Pengguna Mobile Legend: Bang-Bang Mei 2022

Sumber: Play Store (2022)

Google Play Store saat ini telah menjadi pasar yang kompetitif bagi pengembang aplikasi terjadi peningkatan yang pesat dalam jumlah penggunaan *smartphone* sehingga berdampak pada peningkatan jumlah aplikasi seluler (Noei & Lyons, 2019). Hal tersebut didukung oleh survey yang dilakukan oleh *Statcounter*

pada bulan Mei 2022 yang menyatakan bahwa pengguna *smartphone* Android di Indonesia sebanyak 91,57% melebihi pengguna IOS sebanyak 8,31% (Statcounter Global Stats, 2022).



Gambar 1. 8

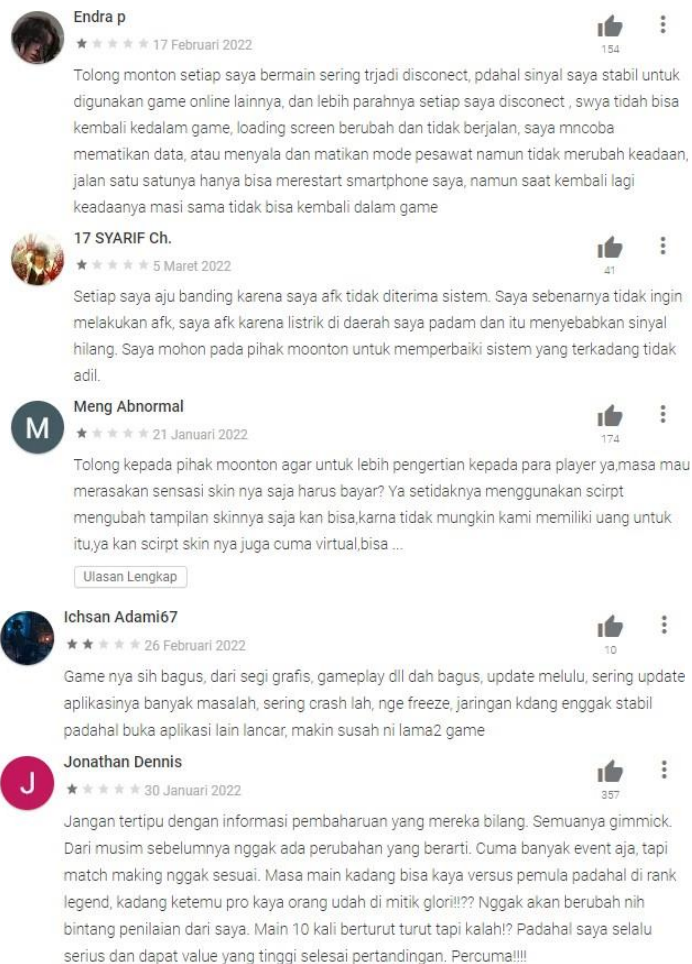
Pengguna *Smartphone*

Sumber: *We are social dan Hootsuite (2022)*

Di dalam *smartphone* Android terdapat aplikasi Google Play dimana pengguna dapat memberikan ulasan terkait dengan aplikasi yang digunakan sehingga dapat dimanfaatkan oleh pengembang aplikasi android untuk pengembangan aplikasi (Noei & Lyons, 2019) salah satunya adalah *mobile application*. *Mobile application* yang baik mampu menyajikan informasi dan layanan secara efisien dan praktis (Priandani et al., 2017). Li et al., (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *A user satisfaction analysis approach for software evolution* menjelaskan mengenai pentingnya ulasan konsumen untuk kesuksesan sebuah aplikasi. Banyak model yang dibuat untuk mengukur kualitas layanan *mobile application*. Model dikembangkan oleh beberapa peneliti untuk membantu mengukur kualitas layanan dari kualitas layanan seluler, salah satunya adalah penelitian dari Kumar (2017) yang mengembangkan model *Mobile App Service Quality* (MAPPSQL) dengan dimensi *design, functionality, assurance, customization, fulfilment, service recovery*. MAPPSQL dapat mengukur kualitas layanan berbagai aplikasi seluler. Modelnya bisa dimodifikasi oleh organisasi atau

sektor mana pun untuk layanan aplikasi seluler apa pun sesuai dengan organisasi persyaratan kualitas layanan (Kumar, 2017)

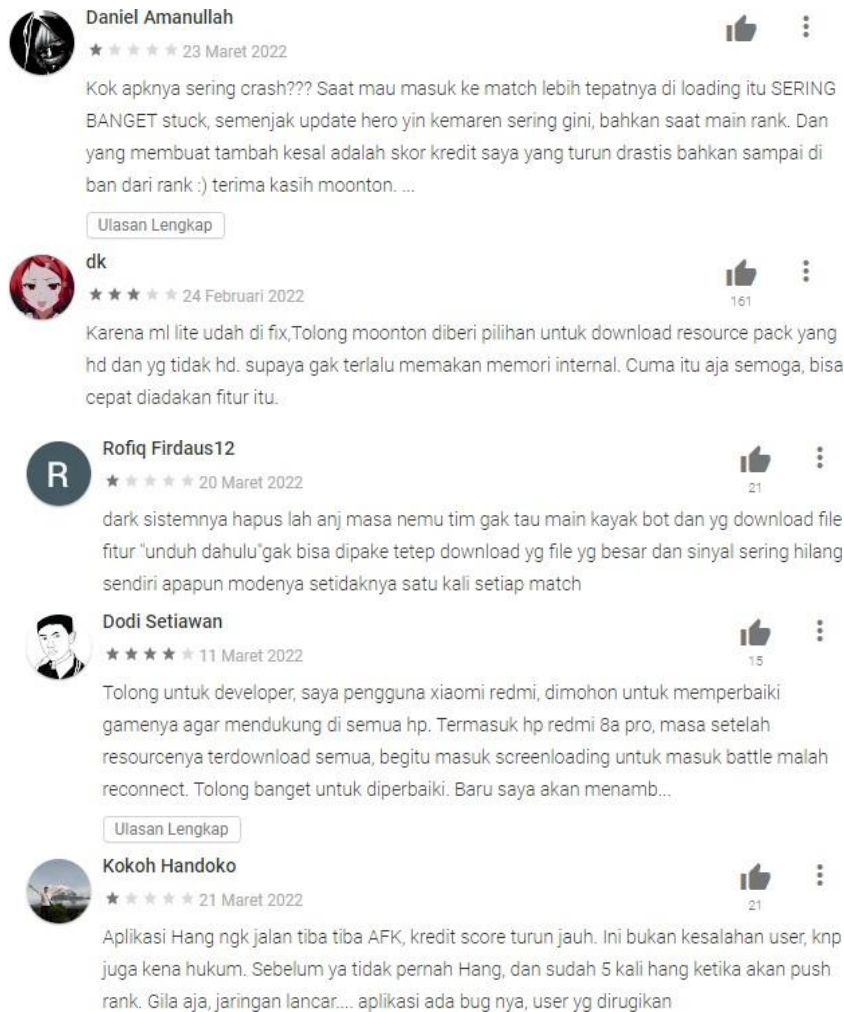
Gambar 1.9 dan 1.10 merupakan contoh beberapa ulasan dari pengguna *mobile application Mobile Legend Bang Bang* di *google play store*.



Gambar 1. 9

Ulasan Pengguna *Mobile Legend: Bang-Bang*

Sumber: Play Store (2022)



Gambar 1. 10

Ulasan Pengguna *Mobile Legend: Bang-Bang*

Sumber: Play Store (2022)

Dengan banyak ulasan yang bertambah setiap harinya tentunya membuat sulit bagi pengembang aplikasi dan analisis untuk menyeleksi dan memproses informasi yang berguna dari ulasan (Maalej & Nabil, 2015). Klasifikasi teks, analisis sentimen dan pemodelan topik untuk melihat, memproses serta mengelompokkan informasi yang penting dalam sebuah ulasan merupakan beberapa alat yang dapat digunakan untuk memproses informasi yang terkandung dalam teks. Metode yang dapat digunakan adalah *text analytics* dan *text mining* dengan menggunakan Naïve Bayes Classifier (NBC) yang merupakan metode

klasifikasi statistik yang dapat digunakan untuk memprediksi probabilitas keanggotaan kelas, seperti probabilitas bahwa tupel yang ditugaskan milik kelas tertentu (Moens et al., 2014). Keuntungan Naïve Bayes Classifier (NBC) mudah diimplementasikan, membutuhkan sedikit data pelatihan untuk parameter estimasi, dan akurasi yang lebih tinggi dalam banyak penelitian (J. Han et al., 2011).

Text analytics adalah proses pengubahan data yang tidak terstruktur menjadi data yang memiliki arti atau nilai, dengan melakukannya menggunakan *machine learning*. Sedangkan *text mining* adalah proses menemukan pola dalam kumpulan teks dan kata, sehingga mendapatkan wawasan dan informasi penting terkait dengan masalah yang dihadapi (Balusamy et al., 2021). Sehingga dengan menggunakan *text mining*, dapat dilihat bagaimana kualitas layanan aplikasi *mobile* dalam sebuah aplikasi dengan mengelompokkan ulasan ke dalam dimensi *Mobile App Service Quality*.

Berdasarkan latar belakang dan fenomena di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Sentimen MOBA App Service Quality Menggunakan Algoritma Naïve Bayes (Studi Kasus *Mobile Legends: Bang – Bang*)”**

1.3. Perumusan Masalah

Masyarakat Indonesia mengalami pertumbuhan pemain *mobile game* dari 44,1 juta di tahun 2019 meningkat sebanyak 24% menjadi 54,7 juta di tahun 2020 (Dimas, 2021). Salah satu *game online* yang marak dimainkan dengan jumlah pemain aktif terbanyak dan menduduki peringkat pertama di Indonesia adalah *Mobile Legend: Bang-Bang* (Pratama & Martini, 2021) namun pada bukan Maret 2022 mengalami permasalahan yaitu penurunan jumlah pemain aktif (Activeplayer.io Team, 2022). Selama kemunculan *Mobile Legend: Bang-Bang* Indonesia menempati posisi nomor dua yang telah membuat transaksi dengan total lebih dari US69.4 juta atau setara 1.057.725.400.000,00 Rupiah Indonesia (Toraccino.id Team, 2022).

Aplikasi *Mobile Legend: Bang-Bang* dapat diunduh oleh pengguna pada Google Play Store yang merupakan salah satu platform *digital marketing* yang di setiap aplikasinya pengguna dapat memberi respon terhadap produk, konten, iklan yang disampaikan perusahaan. Respon tersebut bisa disebut juga sebagai *earned media* yang merupakan publikasi yang ditujukan untuk materi atau konten terkait merek bisnis perusahaan yang tidak perusahaan bayar atau buat (Qontak.com, 2022). Nielse (2015) menyatakan bahwa *earned media* adalah jenis iklan yang paling dapat dipercaya karena mereka menemukan 83% orang memercayai rekomendasi yang mereka terima dari keluarga dan teman, dan di dunia *digital modern*, kepercayaan itu dapat meluas ke situs ulasan, *media* berita, atau influencer sosial yang membuat *earned media* penting untuk dijadikan evaluasi untuk perusahaan. Mei 2022 aplikasi *Mobile Legend: Bang-Bang* mendapatkan jumlah *rating* sebesar 3.3. *Rating* tersebut dapat diartikan kualitas layanan dari *Mobile Legend: Bang-Bang* kurang baik, karena pengguna belum merasa terpuaskan dengan layanan yang diberikan sehingga berdampak pada kenyamanan para pengguna dan keberlangsungan dari *game Mobile Legend: Bang-Bang*. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan ulasan yang diberikan pengguna terhadap *Mobile Legend: Bang-Bang*, yaitu “Bug di perbaiki, match tidak seimbang, dark sistem sangat merugikan player, saya ragu apakah kalian sanggup bertahan dengan game yg akan

datang suatu hari nanti, semoga segera bisa diselesaikan segala permasalahannya.” (Hayinah Soemo, 2022). Peneliti mengambil data pada bulan Mei 2022 untuk melihat apa yang sudah dilakukan perusahaan terhadap penurunan pengguna.

Sebagian besar perusahaan menggunakan metode konvensional untuk mendapatkan data menggunakan sampling atau kuesioner. Pendekatan ini memiliki keterbatasan karena memakan waktu lebih lama dan biaya operasi yang lebih tinggi. (Sari et al., 2018a) dalam penelitiannya melakukan pendekatan yang berbeda dengan menganalisis tingkat kualitas layanan melalui ulasan pengguna dari situs ulasan *online* yang memiliki data yang tidak terstruktur. Data yang tidak terstruktur tersebut dapat diolah menggunakan analisis sentimen (Zhao, 2012). Dengan melihat ulasan pengguna, maka dapat memberikan cara yang efektif dan efisien dalam melihat masalah yang muncul untuk melakukan pengembangan aplikasi yang sesuai (Gao et al., 2018) sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan. Karena *Mobile application* yang baik mampu menyajikan informasi dan layanan secara efisien dan praktis.

Priandani et al., (2017) berpendapat salah satu algoritma yang dapat digunakan di analisis sentimen adalah Naive Bayes Classifier. Naive Bayes Classifier adalah suatu alat klasifikasi yang menggunakan prinsip probabilitas bersyarat pada bidang statistik untuk menghitung probabilitas bahwa suatu kejadian/objek masuk ke dalam salah satu dari beberapa kelas atau kategori yang tersedia/diberikan (Kosasih & Fahrurrozi, 2018). Keuntungan Naive Bayes Classifier (NBC) mudah diimplementasikan, membutuhkan sedikit data pelatihan untuk parameter estimasi, dan akurasi yang lebih tinggi dalam banyak penelitian (Han et al., 2011). Dibuktikan dari perbandingan beberapa metode yang dilakukan oleh (Darujati, 2010). Perbandingan metode seperti metode K-nearest Neighbor, Naive Bayes, dan gabungan LVQ dan K-means dalam mengklasifikasikan kategori buku berbahasa Indonesia dengan data yang digunakan berjumlah 200 buku, 50 buku digunakan sebagai data uji, sedangkan 150 buku digunakan sebagai data latih. Dari hasil penelitian yang dilakukan, metode Naive Bayes memperoleh akurasi sebesar 98%, K-Nearest Neighbor sebesar 96%, lalu kombinasi K-Means dan LVQ menghasilkan akurasi sebesar 92,2%. Metode Naive Bayes mendapatkan hasil akurasi yang tertinggi (Darujati, 2010). Metode analisis ini sudah teruji dapat menyelesaikan

permasalahan topik yang saya teliti sesuai dengan penelitian terdahulu bisa dilihat pada jurnal *Measuring E-Commerce service quality from online customer review using sentiment analysis* oleh Sari et al. yang mengukur *service quality* menggunakan analisis sentimen Naïve Bayes

Untuk menentukan indikator kualitas layanan yang menjadi acuan dalam penelitian ini, peneliti merujuk pada penelitian Kumar (2017) yang berjudul *A Proposed Scale of Assessing Mobile App Service Quality (MappSql)* mempunyai 6 skala yaitu *design, functionality, assurance, customization, fulfilment, service recovery*.

Dari penjabaran di atas, maka peneliti bertujuan untuk melihat opini pengguna dari aplikasi game *Mobile Legend: Bang-Bang* yang berhubungan dengan kualitas pelayanan *mobile application* yang digambarkan dengan *Mobile App Service Quality (MappSql)*. Maka pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana sentimen pengguna aplikasi *Mobile Legends: Bang- Bang* berdasarkan data ulasan pengguna Google Play Store?
2. Bagaimana *Mobile App Service Quality (MappSql)* aplikasi *Mobile Legends: Bang- Bang* berdasarkan data ulasan pengguna Google Play Store?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan diatas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui sentimen pengguna aplikasi *Mobile Legends: Bang- Bang* berdasarkan data ulasan pengguna Google Play Store?
2. Mengetahui *Mobile App Service Quality (MappSql)* aplikasi *Mobile Legends: Bang- Bang* berdasarkan data ulasan pengguna Google Play Store?

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat penelitian secara praktis bagi kalangan praktisi dan manfaat penelitian secara akademis bagi Kalangan akademisi. Berikut adalah uraian manfaat dari kedua aspek tersebut:

1.5.1 Aspek Teoritis

Manfaat dari penelitian ini dari segi teoritis diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan pembaca mengenai manajemen bisnis dan data analytics. Beberapa temuan yang ditemukan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk penelitian berikutnya dan masukan bagi pihak akademisi untuk menambah wawasan serta memperluas pandangan mengenai *Text mining*.

1.5.2 Aspek Praktis

Manfaat dari penelitian ini dari segi praktisi ialah penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi pengembang aplikasi mengenai pentingnya pengelolaan teks dan pemodelan topik untuk melihat sentimen seperti apa yang diekspresikan oleh pengguna untuk menilai aplikasi terkait bisnis atau organisasi serta mengetahui cara menganalisis feedback yang terbentuk dalam ulasan sebuah aplikasi menggunakan *Text mining* sehingga para pengembang aplikasi dapat mengambil tindakan yang tepat dalam membuat suatu keputusan dan dapat mengikuti permintaan pengguna aplikasi

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan yang mempunyai sistematika sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang penelitian, objek studi, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA DAN LINGKUP PENELITIAN

Bab ini berisi uraian umum teori-teori yang digunakan dan literatur yang berkaitan dengan penelitian sebagai acuan dan perbandingan dalam masalah yang terjadi sehingga akan diperoleh gambaran yang cukup jelas.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, operasionalisasi variabel, desain kuesioner dan skala pengukuran, jenis dan teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu teknik analisis konsistensi, dan tahapan penelitian.

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan tentang pembahasan dan analisa-analisa yang dilakukan sehingga gambaran tentang permasalahan yang terjadi akan terlihat jelas dan dapat diperoleh alternatif untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil pertanyaan penelitian, dan saran yang berkaitan dengan manfaat penelitian.