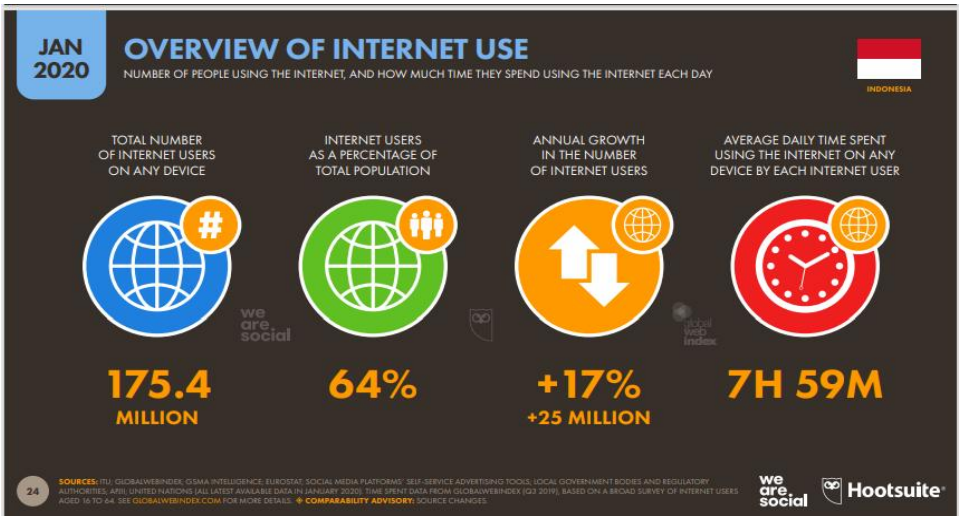
BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Internet telah menjadi kebutuhan dasar bagi hampir seluruh masyarakat di Indonesia. Internet menyediakan berbagai macam sumber daya dan informasi, mulai dari yang statis, dinamis, hingga interaktif. Pertumbuhan pengguna internet di Indonesia juga tergolong cukup cepat.



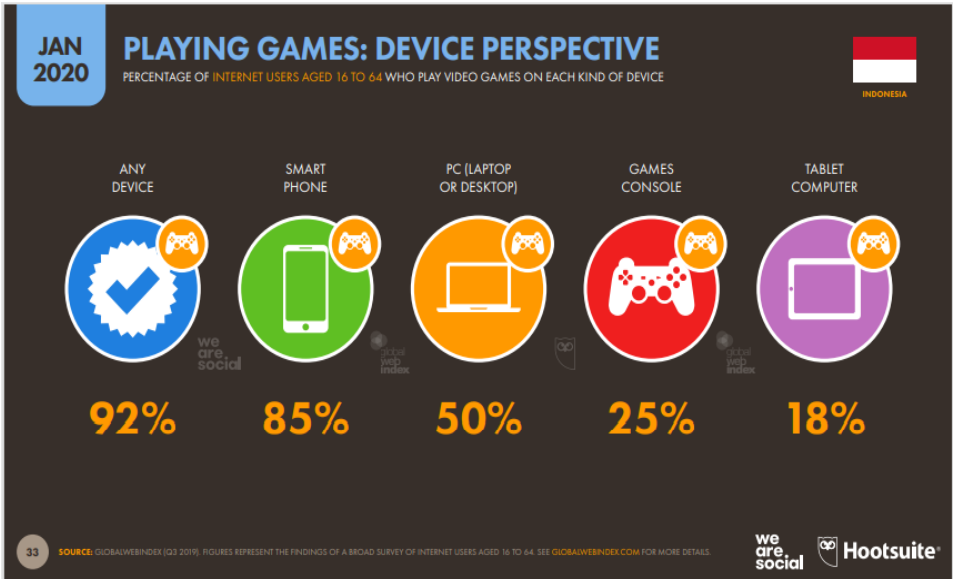
Gambar 1.1. Data pengguna internet di Indonesia. Sumber : Hootsuite & We Are Social

Berdasarkan gambar 1.1 yang bersumber dari Hootsuite & We Are Social pengguna internet di Indonesia pada januari 2020 mencapai angka 175.4 juta jiwa naik 17% atau sekitar 25 juta jiwa. Penambahan pengguna internet di Indonesia dilatarbelakangi dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat serta beberapa faktor eksternal lainnya seperti program pemerintah Indonesia yang terus meningkatkan penetrasi serta jangkauan internet ke seluruh Indonesia.

Kehadiran internet di tengah-tengah kehidupan telah membawa dampak yang cukup signifikan. Salah satunya dengan timbulnya *esports* atau yang biasa dikenal sebagai olahraga elektronik. *Esports* adalah sudut olahraga paling didorong oleh kerangka kerja, input pemain dan kelompok serta hasil kerangka kerja *esports* difasilitasi oleh antarmuka manusia-komputer. Dalam istilah yang lebih praktis, *esports* biasanya mengacu pada (pro dan

amatir) *video game* yang sering dikoordinasikan oleh berbagai liga dan turnamen, dimana pemain biasanya masuk ke dalam tim atau organisasi olahraga lainnya, yang disponsori oleh berbagai organisasi bisnis [1].

Pesatnya perkembangan *esports* masa kini disebabkan oleh semakin berkembangnya teknologi dan media sosial digital. Awalnya hanya bisa dimainkan di komputer saja sekarang sudah bisa dimainkan di *smartphone*. Kemudian seseorang pengguna media sosial dapat mengakses tentang *esports* dengan fasilitas jaringan internet yang lambat sekalipun, tanpa biaya besar, dan tanpa alat mahal.



Gambar 1.2. Bermain *game* : perspektif perangkat Sumber : Hootsuite & We Are Social

Berdasarkan gambar 1.2 yang bersumber dari Hootsuite & We Are Social pada tahun 2020 yang menggunakan *smartphone* untuk bermain *game* mencapai 85%. Jadi lebih dari setengah penduduk Indonesia menggunakan *smartphone* untuk bermain *game*.

Fenomena ini akan terus terjadi mengingat semua orang bermain *game* untuk dijadikan hobi dan bahkan pekerjaan. Di Indonesia terdapat banyak tim *esports* yang nantinya akan merekrut pemain profesional dan memperkenalkan *esports* lebih luas. Tiga tim eSport ternama di Indonesia yakni Evos *Esport*, Team RRQ, dan Onic *Esport*, ketiga tim ini terus berkompetisi untuk menjadi tim terbaik dan menjadi pelopor *esports* di

Indonesia. Fenomena tersebut dapat terus diamati hingga waktu yang tidak dapat ditentukan. Melalui tugas akhir ini, akan ditentukan parameter penting dari fenomena persaingan antar tim *esport* dengan menggunakan Model SIR berdasarkan data instagram tim *esport* yang diambil dari IGBlade.com.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana memodelkan dinamika tim *esport-follower* dalam media Instagram?
2. Bagaimana cara mengukur besarnya pengaruh tim *esport* dengan mengestimasi parameter model?
3. Tim *esport* manakah yang lebih baik dalam memperkenalkan *esport* di Indonesia berdasarkan nilai estimasi parameter?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas maka tujuan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut

1. Memodelkan dinamika tim *esport-follower* dalam pengguna Instagram untuk kasus tertentu.
2. Mengestimasi parameter model.
3. Membandingkan nilai estimasi parameter untuk beberapa tim *esport* yang ditinjau.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian diatas adalah

1. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari beberapa jurnal, skripsi, serta beberapa informasi penunjang berupa artikel dan berita dari internet. Studi literatur yang dilakukan berkaitan dengan

topik *esport* dan beberapa model matematis antara lain model SIR, logistik, Gompertz, serta eksponensial.

2. Membuat model matematika persebaran pengaruh dari tim *esport*
3. Penentuan tim *esports* yang akan ditinjau dan pencarian data yang akan digunakan untuk tugas akhir. Data dalam tugas akhir ini diambil dari situs web IGBlade.com.
4. Mencari dan menentukan titik kesetimbangan model.
5. Menentukan stabilitas titik kestimbangan.
6. Mengolah data dan mencari model yang optimal dengan menggunakan bantuan *software* MATLAB.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini terdiri dari enam bab. Bab I membahas tentang latar belakang. Kemudian disampaikan rumusan masalah pada tugas akhir ini beserta tujuan yang ingin dicapai. Selain itu disampaikan juga metodologi yang digunakan penulis. Bab II membahas fenomena tim *esports* secara lebih mendalam, meliputi definisi internet, definisi *esports*, dan data kualitatif serta kuantitatif mengenai tim *esports* yang akan ditinjau. Bab III membahas mengenai model matematis yang digunakan. Bab IV akan menganalisa lebih jauh model matematis tersebut, meliputi eksistensi titik kesetimbangan, stabilitas, dan parameter ambang batas dana akan dibahas mengenai simulasi model menggunakan MATLAB untuk mencari estimasi parameter terbaik. Pada bab terakhir, Bab V, akan membahas mengenai kesimpulan yang didapatkan oleh penulis.