

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Strava sebagai platform pelacakan aktivitas fisik berbasis lokasi mengintegrasikan elemen gamifikasi seperti *social feed*, *kudos*, dan papan peringkat untuk memperkuat motivasi pengguna melalui dukungan komunitas dan pengakuan sos [11]. Mekanisme ini tidak hanya meningkatkan motivasi intrinsik, tetapi juga menciptakan dinamika sosial berupa persaingan sehat dan rasa keterlibatan dalam komunitas virtual pelari dan pesepeda. Selain itu, Strava menghadirkan tantangan berkala dan segmentasi rute seperti “*King/Queen of the Mountain*” yang mendorong pengguna untuk terus meningkatkan performa mereka. Studi lain juga menunjukkan bahwa adanya interaksi sosial di Strava, khususnya dalam bentuk pemberian *kudos*, dapat memengaruhi perilaku pengguna untuk berlari lebih sering dan lebih jauh [12]. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vera Hiltunen pada tahun 2025, yang menunjukkan bahwa elemen sosial dalam gamifikasi aplikasi lari dapat memberikan motivasi, tetapi juga menimbulkan tekanan psikologis akibat dorongan untuk mempertahankan citra diri yang aktif secara performatif [13].

Nike Run Club (NRC) merupakan aplikasi pelacakan aktivitas fisik berbasis lokasi yang berhasil menarik perhatian berkat integrasi elemen gamifikasi seperti tantangan harian, *badge* digital, papan peringkat, dan notifikasi yang secara aktif mendukung keterlibatan pengguna serta membentuk persepsi positif terhadap merek [14]. Berdasarkan studi oleh Rodrigues dkk pada tahun 2021, dukungan sosial yang dihadirkan dalam aplikasi gamifikasi seperti NRC memiliki pengaruh signifikan terhadap niat pengguna untuk berinteraksi dengan merek, melalui penguatan hubungan sosial di dalam aplikasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa persepsi terhadap fitur gamifikasi meliputi kegunaan, kemudahan penggunaan, pengaruh sosial, dan kinerja sistem gamifikasi merupakan faktor prediktif utama dalam membentuk sikap positif terhadap merek (*brand attitude*). Lebih lanjut, keterlibatan sosial seperti tantangan bersama, notifikasi *motivasional*, dan perbandingan melalui papan peringkat berfungsi sebagai

mediator penting yang memperkuat hubungan antara penggunaan gamifikasi dan peningkatan loyalitas pengguna terhadap *brand*. Temuan ini memberikan kontribusi penting dalam perancangan strategi pemasaran digital, dengan menegaskan bahwa gamifikasi pada aplikasi seperti NRC tidak hanya meningkatkan motivasi pengguna dalam berolahraga, tetapi juga secara langsung memperkuat sikap positif dan loyalitas terhadap merek.

Kompetisi berjalan (*walking challenges*) dalam aplikasi pelacak aktivitas komersial terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan aktivitas fisik, dengan rata-rata pengguna mengalami peningkatan jumlah langkah harian hingga 23% selama periode tantangan [9]. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Shameli dkk pada tahun 2017, yang menunjukkan bahwa elemen gamifikasi berupa tantangan berjalan tetap efektif di berbagai kelompok pengguna, termasuk mereka yang sebelumnya tidak aktif. Lebih lanjut, penelitian tersebut mengungkap bahwa struktur peserta, seperti keseimbangan gender dan tingkat aktivitas awal, turut memengaruhi efektivitas tantangan. Oleh karena itu, studi ini menyarankan bahwa desain kompetisi yang mempertimbangkan karakteristik dan komposisi pengguna dapat secara signifikan meningkatkan dampak positif gamifikasi terhadap perubahan perilaku fisik.

Kiplin adalah aplikasi *mobile* yang menggunakan pendekatan gamifikasi berbasis tantangan langkah dan kerja tim untuk mendorong peningkatan aktivitas fisik penggunanya [15]. Penelitian oleh Mazéas dkk pada tahun 2022 menunjukkan bahwa intervensi gamifikasi melalui aplikasi Kiplin meningkatkan jumlah langkah harian secara signifikan, bahkan setelah masa intervensi berakhir, jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Aplikasi ini mengintegrasikan berbagai elemen gamifikasi seperti tantangan harian, tantangan tim, papan peringkat, notifikasi, serta permainan sosial secara real-time untuk membangun keterlibatan antar pengguna. Meskipun tidak mengandalkan pelacakan lokasi berbasis GPS, Kiplin tetap efektif karena menggunakan sensor langkah pada perangkat pengguna untuk memantau progres fisik. Efektivitas intervensi ini paling menonjol pada pengguna yang sebelumnya kurang aktif, sedangkan pada pengguna yang telah aktif

sebelumnya, dampaknya cenderung stagnan atau menurun. Temuan ini memperkuat peran gamifikasi sosial berbasis tim sebagai pendekatan yang efisien dan adaptif dalam meningkatkan aktivitas fisik dalam konteks nyata.

Pokémon Go adalah permainan *augmented reality* berbasis lokasi yang memanfaatkan teknologi GPS dan elemen gamifikasi untuk mendorong pemain menjelajahi area sekitar sambil berjalan untuk menangkap Pokémon [16]. Analisis terhadap lebih dari 31.000 pengguna Microsoft Band menunjukkan adanya peningkatan aktivitas fisik rata-rata sebesar +1.473 langkah per hari selama 30 hari pertama, bahkan mencapai +1.979 langkah pada pengguna yang sangat aktif. Efek positif ini tidak hanya terlihat pada pengguna yang sudah aktif, tetapi juga signifikan pada populasi yang sebelumnya kurang aktif. Selain itu, tinjauan sistematis terhadap 36 studi dengan total 38.724 partisipan oleh Lee dkk pada tahun 2021 menunjukkan bahwa pemain Pokémon Go cenderung berjalan lebih banyak dibandingkan non-pemain, serta mengalami peningkatan interaksi sosial dan kesejahteraan psikologis, seperti *mood*, konsentrasi, dan memori [17]. Dengan demikian, Pokémon Go terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas fisik berjalan sekaligus mendukung dampak positif dari sisi psikologis dan sosial, meskipun diperlukan studi jangka panjang dan uji coba terkontrol secara acak (RCT) untuk memperkuat bukti efek berkelanjutan.

Berbagai studi sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam aplikasi aktivitas fisik seperti Strava, Nike Run Club, Kiplin, hingga Pokémon Go berhasil meningkatkan motivasi, keterlibatan sosial, serta jumlah langkah harian pengguna melalui fitur seperti tantangan, papan peringkat, notifikasi, dan elemen komunitas. Namun, sebagian besar aplikasi tersebut masih memiliki keterbatasan dalam hal cakupan pengguna yang belum aktif secara fisik, integrasi lokasi secara aktif sebagai bagian dari *gameplay*, serta sistem *reward* internal yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pembangunan aplikasi gamifikasi berbasis lokasi untuk mendorong aktivitas fisik, khususnya bagi pengguna yang belum terbiasa bergerak aktif. Aplikasi ini akan menggabungkan fitur tantangan berbasis titik lokasi nyata, papan peringkat jarak dan kecepatan, fitur

sosial, serta sistem poin dan hadiah digital yang dapat ditukar, guna menciptakan pengalaman menarik yang tidak hanya memotivasi pengguna secara intrinsik dan sosial, tetapi juga memberikan umpan balik yang terukur dan mendorong keterlibatan jangka panjang. Fokus penelitian ini terletak pada perancangan dan pengujian efektivitas fitur gamifikasi berbasis lokasi dalam meningkatkan aktivitas fisik, khususnya melalui tantangan terarah yang divalidasi oleh keberadaan geografis dan kecepatan berjalan, dengan evaluasi dampak terhadap perubahan perilaku, keterlibatan pengguna, dan motivasi fisik dalam konteks digital.



Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

Nama Aplikasi	Strava Study [11][13]	NRC Study	Walking Challenge	Kiplin	Pokémon Go Study
Peneliti	Couture (2020), Franken dkk. (2022), Hiltunen (2025)	Rodrigues dkk. (2021)	Shameli dkk. (2017)	Mazéas dkk. (2022)	Althoff dkk. (2016), Lee dkk. (2021)
Target Pengguna	Pelari, pesepeda	Pelari umum	Umum	Karyawan dan pasien (rehabilitasi)	Umum, remaja-dewasa
Tujuan Aplikasi	Meningkatkan motivasi aktivitas fisik melalui pelacakan dan komunitas	Meningkatkan <i>engagement</i> dan persepsi terhadap merek melalui aktivitas fisik	Meningkatkan langkah harian melalui kompetisi	Meningkatkan aktivitas fisik melalui tantangan tim dan sosial	Mendorong eksplorasi fisik dan sosial dengan pendekatan permainan AR
Berbasis Lokasi	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya

Nama Aplikasi	Strava Study [11][13]	NRC Study	Walking Challenge	Kiplin	Pokémon Go Study
Fitur Gamifikasi	- Kudos - <i>social feed</i> - <i>leaderboard</i> - <i>badge</i>, - <i>King/Queen of the Mountain</i>	- Tantangan harian - <i>badge</i> - <i>leaderboard</i> - notifikasi	- Tantangan harian - <i>leaderboard</i>	- Langkah harian - tantangan tim - <i>leaderboard</i> - notifikasi - <i>game</i> sosial	- Tangkap objek - lokasi GPS - level - koleksi - interaksi sosial
Kelebihan	Komunitas sosial kuat, fitur kompetitif lengkap	Mendukung <i>brand engagement</i> , fitur <i>motivasional</i> lengkap	Efektif untuk pengguna tidak aktif	Efektif untuk populasi kurang aktif, berbasis data nyata	Meningkatkan aktivitas fisik dan kesejahteraan psikologis
Kekurangan	Tekanan sosial dan tuntutan performatif	Studi terbatas secara geografis (Portugal)	Tidak ada fitur sosial atau pelacakan lokasi	Efek kecil pada pengguna aktif, tidak pakai GPS	Risiko keamanan lokasi, studi jangka panjang terbatas