

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembentukan kebiasaan (*habit formation*) merupakan proses pengulangan perilaku secara konsisten hingga menjadi respons otomatis. Penelitian empiris menunjukkan bahwa proses ini membutuhkan rentang waktu yang relatif panjang serta tingkat konsistensi yang tinggi, dengan rata-rata pembentukan kebiasaan baru mencapai puluhan hari [1] [2]. Salah satu strategi yang terbukti efektif untuk mendukung pembentukan kebiasaan adalah pemantauan diri (*self-monitoring*), yaitu pencatatan dan peninjauan progres secara berkala terhadap target perilaku, yang berdasarkan meta-analisis berhubungan positif dengan pencapaian tujuan [3]. Seiring perkembangan teknologi informasi, aktivitas pemantauan kebiasaan harian banyak dialihkan ke aplikasi digital atau *habit tracker* yang memungkinkan pencatatan terstruktur serta penyajian progres secara *real-time* [4].

Urgensi penelitian ini terletak pada kenyataan bahwa fungsi pencatatan saja belum menjamin keterlibatan *user* dalam menggunakan aplikasi secara berulang. Keterlibatan merupakan unsur penting dalam intervensi perubahan perilaku digital, sedangkan penetapan tujuan, umpan balik, pengingat, penghargaan, dan dukungan sosial merupakan teknik yang berulang kali dikaitkan dengan keterlibatan *user* [5] [6]. Oleh karena itu, sistem *habit tracker* berbasis gamifikasi diperlukan untuk melengkapi fungsi pencatatan dengan mekanisme tujuan, progres, umpan balik, penghargaan, dan interaksi sosial secara terpadu, bukan untuk menggantikan fungsi pemantauan diri.

Meskipun demikian, aplikasi *habit tracker* yang bertumpu pada pelaporan mandiri (*self-reporting*) tetap bergantung pada konfirmasi aktivitas oleh *user*. Tantangan penelitian ini bukan membuktikan aktivitas di dunia nyata, melainkan merancang pengalaman penggunaan yang tidak berhenti pada pencatatan dan dapat mendukung keterlibatan *user* selama berinteraksi dengan sistem.

Untuk mengatasi persoalan keterlibatan tersebut, gamifikasi (*gamification*) banyak diterapkan, yaitu penggunaan elemen-elemen permainan pada konteks non-permainan guna meningkatkan motivasi dan keterlibatan *user* [7] [8]. Gamifikasi dipilih karena elemen seperti tantangan, poin, level, penghargaan, dan visualisasi progres dapat menerjemahkan tujuan serta umpan balik ke dalam interaksi yang

lebih menarik. Tinjauan sistematis pada bidang kesehatan dan kesejahteraan menemukan bahwa 59% penelitian yang dianalisis melaporkan dampak positif gamifikasi, sedangkan penelitian lainnya menunjukkan hasil campuran atau netral [9]. Hal tersebut menunjukkan bahwa gamifikasi berpotensi mendukung keterlibatan, tetapi efektivitasnya tetap bergantung pada konteks dan kualitas perancangan [8]. Penerapan elemen permainan juga ditemukan berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan psikologis seperti kompetensi dan otonomi [10].

Namun, efektivitas gamifikasi sangat bergantung pada kualitas desainnya; penerapan elemen permainan yang tidak terstruktur tidak secara otomatis menghasilkan dampak yang diharapkan [8]. Salah satu contoh penerapan gamifikasi dalam pengelolaan kebiasaan adalah aplikasi *Habitica*, yang mengubah aktivitas harian menjadi permainan bergaya *role-playing game* (RPG) dengan sistem poin pengalaman (XP), level, koin, dan poin kesehatan. Evaluasi terhadap *Habitica* mengidentifikasi tujuh bentuk efek kontraproduktif, termasuk cara *user* menghindari penalti atau memperoleh imbalan dengan memanfaatkan mekanisme yang tersedia ketika aturan sistem tidak sesuai dengan situasi nyata [11]. Temuan tersebut menegaskan perlunya kerangka gamifikasi yang sistematis serta aturan imbalan dan penalti yang jelas.

Salah satu kerangka kerja gamifikasi yang komprehensif dan berorientasi pada motivasi manusia (*human-focused design*) adalah *Octalysis Framework* yang dikembangkan oleh Yu-Kai Chou [12] [13]. *Octalysis* mengidentifikasi delapan pendorong inti (*core drives*) motivasi manusia, yaitu *Epic Meaning & Calling, Development & Accomplishment, Empowerment of Creativity & Feedback, Ownership & Possession, Social Influence & Relatedness, Scarcity & Impatience, Unpredictability & Curiosity*, serta *Loss & Avoidance*. Kerangka tersebut digunakan untuk memetakan fitur gamifikasi berdasarkan pendorong motivasi yang relevan sehingga desain tidak hanya berorientasi pada pemberian poin atau hadiah [14].

Selain desain motivasi, mekanisme penilaian (*scoring*) merupakan komponen penting untuk menentukan pemberian imbalan dalam sistem gamifikasi. Penelitian ini menggunakan algoritma *rule-based scoring*, yaitu pemberian skor berdasarkan sekumpulan aturan logika eksplisit berbentuk *IF-THEN* yang telah ditentukan sebelumnya [15] [16]. Algoritma ini dipilih karena nilai XP, koin, HP, bonus *streak*, dan ambang kenaikan level pada QuestHabit bersifat deterministik sehingga dapat dirumuskan, didokumentasikan, dan diuji sebagai aturan tetap. Setiap keluaran dapat ditelusuri kembali ke kondisi pemicunya, dan

penetapan imbalan tidak memerlukan data latih atau proses pelatihan model [17]. Perbedaannya dari percabangan *if-then* biasa bukan terletak pada sintaks program, melainkan pada pengorganisasian variabel masukan, kondisi, keluaran, batas nilai, dan urutan pemrosesan sebagai satu basis aturan yang konsisten.

Transparansi mekanisme penilaian penting karena aturan imbalan dan penalti merupakan bagian dari umpan balik yang diterima *user* dalam sistem gamifikasi [18]. Dengan algoritma *rule-based scoring*, hubungan antara aktivitas yang dikonfirmasi *user* dan perubahan skor dapat dijelaskan serta diuji melalui pasangan masukan–keluaran. Algoritma ini tidak melakukan verifikasi independen terhadap aktivitas di dunia nyata, tetapi menghitung konsekuensi skor setelah aktivitas dikonfirmasi oleh *user*.

Untuk mengukur tingkat penerimaan *user* terhadap sistem, penelitian ini menggunakan *Hedonic Motivation System Adoption Model* (HMSAM) sebagai kerangka evaluasi. Model ini mengukur konstruk seperti *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *joy*, *curiosity*, *control*, *focused immersion*, serta *behavioral intention to use* [19]. HMSAM telah diterapkan untuk mengevaluasi sistem berbasis gamifikasi [20] maupun sistem hiburan digital lain [21].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada rancang bangun sistem *habit tracker* berbasis gamifikasi yang memadukan *Octalysis Framework* sebagai landasan desain motivasi dengan algoritma *rule-based scoring* sebagai mekanisme perhitungan imbalan yang transparan, kemudian dievaluasi menggunakan model HMSAM. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa integrasi fungsi pencatatan, desain gamifikasi yang terstruktur, dan basis aturan penilaian yang dapat ditelusuri. Evaluasi penelitian difokuskan pada pengujian fungsional dan pengukuran tingkat penerimaan *user* menggunakan model HMSAM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem *habit tracker* berbasis *gamification* menggunakan *Octalysis Framework*?
2. Bagaimana menerapkan algoritma *rule-based scoring* sebagai mekanisme perhitungan imbalan atas aktivitas yang dikonfirmasi *user* secara transparan

dan terstruktur dalam sistem *habit tracker*?

3. Bagaimana tingkat penerimaan *user* terhadap sistem *habit tracker* QuestHabit berdasarkan model HMSAM?

1.3 Batasan Permasalahan

Agar penelitian ini lebih terarah, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem *habit tracker* dikembangkan berbasis web dan diakses melalui web browser.
2. Sistem difokuskan pada pencatatan dan pemantauan kebiasaan individu.
3. Evaluasi sistem menggunakan model HMSAM.
4. Pengujian dilakukan pada responden yang telah mencoba menggunakan sistem *QuestHabit*, dengan jumlah minimal 30 orang. Evaluasi diukur menggunakan kuesioner berbasis Skala *Likert* 5 poin tanpa pembatasan kriteria demografis tertentu.
5. Penelitian tidak membahas aspek keamanan dan performa sistem secara mendalam.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem *habit tracker* berbasis *gamification* menggunakan *Octalysis Framework*.
2. Menerapkan algoritma *rule-based scoring* untuk menghitung imbalan atas aktivitas yang dikonfirmasi *user* secara sistematis dan transparan.
3. Mengukur tingkat penerimaan *user* terhadap sistem *habit tracker* QuestHabit menggunakan model HMSAM.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem *habit tracker* berbasis *gamification* yang mendukung *user* dalam memantau dan mengelola kebiasaan harian.
2. Menunjukkan penerapan *Octalysis Framework* sebagai dasar perancangan gamifikasi dalam sistem digital.
3. Mengimplementasikan algoritma *rule-based scoring* sebagai mekanisme perhitungan imbalan yang terstruktur dan transparan.
4. Menjadi referensi dalam pengembangan sistem berbasis gamifikasi dan motivasi *user* pada penelitian selanjutnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran mengenai struktur dan isi setiap bab yang terdapat dalam laporan skripsi sebagai berikut:

1. Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Bab ini menjelaskan dasar pemikiran dilakukannya penelitian mengenai rancang bangun sistem *habit tracker* berbasis *gamification* menggunakan algoritma *rule-based scoring* dan *Octalysis Framework*.

2. Bab 2 Landasan Teori

Bab ini membahas tinjauan penelitian terdahulu serta teori-teori yang mendukung penelitian, meliputi konsep gamifikasi dan *Octalysis Framework*, algoritma *rule-based scoring*, *habit tracker* dan *self-monitoring*, sistem berbasis web, serta metode evaluasi HMSAM dan Skala Likert. Teori-teori tersebut menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem *habit tracker*.

3. Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metode dan tahapan penelitian, perancangan sistem

gamifikasi berbasis *Octalysis Framework*, perancangan algoritma yang digunakan, pemodelan arsitektur dan aliran data sistem (*Data Flow Diagram* dan *flowchart*), perancangan basis data (*Entity Relationship Diagram*), serta perancangan antarmuka dan aset visual dalam sistem *habit tracker* berbasis *gamification*.

4. Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini memaparkan hasil implementasi sistem *habit tracker* berbasis *gamification* beserta penerapan algoritma *rule-based scoring* dan *Octalysis Framework*, hasil pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing*, serta evaluasi penerimaan *user* menggunakan model HMSAM beserta pembahasan terhadap tujuan penelitian.

5. Bab 5 Simpulan dan Saran

Bab ini berisi simpulan yang diperoleh dari hasil rancang bangun sistem *habit tracker* serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang agar dapat menjadi lebih optimal dan komprehensif.

