

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

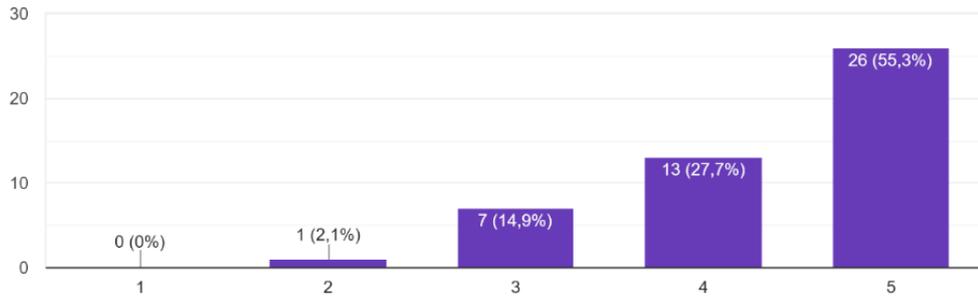
Data kebutuhan ekosistem digital Sistem informasi memiliki peran yang penting pada perkembangan teknologi dan informasi di Indonesia. Berbagai aspek kehidupan baik di masyarakat maupun organisasi telah memanfaatkan dan menggunakan Sistem Informasi. Ditambah lagi dengan semakin berkembangnya teknologi dan informasi pada era industri 4.0 serta dengan adanya pandemi Covid-19 yang tidak hanya terjadi di Indonesia tapi di seluruh dunia, tanpa disadari proses digitalisasi mengalami percepatan yang cukup signifikan. Berdasarkan laporan Kementerian Perdagangan, nilai ekonomi digital di Indonesia mencatatkan nilai ekonomi digital sebesar Rp 632 triliun atau 4% dari total PDB. Selain itu, pemerintah memperkirakan nilai transaksi ekonomi digital Indonesia dapat mencapai nominal Rp 4.531 triliun pada tahun 2030. Proyeksi tersebut disebabkan oleh pesatnya kemajuan ekosistem digital di Indonesia. Menurut laporan oleh Hootsuite, pengguna internet di Indonesia pada Januari 2021 mengalami peningkatan sebesar 27 juta pengguna atau naik sebesar 15,5% dibanding Januari 2020. Berdasarkan data tersebut, Indonesia memiliki potensi yang besar untuk menumbuhkan ekosistem digital baru untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Selain itu, berdasarkan survei yang dilakukan untuk mengetahui seberapa perlu ekosistem digital pada masyarakat. Hasil survei pada Gambar I.1 menunjukkan sebanyak 55,3% responden menyatakan bahwa ekosistem digital dibutuhkan oleh masyarakat.

Ekosistem digital adalah sekelompok sumber daya teknologi informasi yang saling berhubungan yang dapat berfungsi sebagai satu kesatuan. Ekosistem digital terdiri dari pemasok, pelanggan, mitra dagang, aplikasi, penyedia layanan data pihak ketiga, dan semua teknologi terkait. Interoperabilitas adalah kunci keberhasilan ekosistem. (Kate Brush.2019)

Dengan adanya ekosistem digital, beberapa aplikasi atau sistem yang tergabung dalam ekosistem digital tersebut dapat dengan mudah bertukar data atau informasi sehingga dapat menambah efektivitas waktu dan sumber daya. Ekosistem digital

juga memberikan keuntungan bagi pengguna dengan adanya pertukaran data antar sistem yang berada dalam ekosistem digital karena hanya dengan menggunakan satu akun pengguna dapat mengakses beberapa sistem atau layanan yang berada dalam ekosistem.

Seberapa perlukah penerapan Ekosistem Digital pada sebuah platform menurut anda?
47 jawaban



Gambar I.1 Data kebutuhan ekosistem digital

Salah satu contoh perusahaan yang berhasil mengimplementasikan ekosistem digital pada layanannya adalah Google. Hingga tahun 2022, Google menawarkan berbagai layanan berbasis internet antara lain Google search, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Gmail, Youtube, Google Maps, Google Meet, Google Drive, serta berbagai layanan berbasis internet lain yang saling terhubung satu sama lain dalam satu ekosistem. Dengan berbagai layanan yang dimiliki oleh Google, dibutuhkan sebuah aplikasi web yang dapat melakukan pengelolaan akun yang terdaftar pada berbagai layanan tersebut hanya dengan membuka satu web yaitu *user management*. Dengan *user management*, pengguna hanya perlu melakukan pengelolaan akun satu kali untuk seluruh akun yang terdaftar pada web yang berada di dalam ekosistem Google. Selain itu, pengguna hanya memerlukan satu akun untuk dapat mengakses seluruh layanan yang tersedia dalam ekosistem Google. *User management* juga dapat mencegah sumber daya layanan yang tergabung dalam ekosistem digital dapat diakses oleh orang atau pengguna yang tidak memiliki hak untuk mengaksesnya.

Survei juga dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada masyarakat untuk mengetahui kebutuhan implementasi fitur *user management* pada ekosistem

digital Ihya. Berdasarkan survei yang dilakukan, didapatkan sebanyak 75% responden mengaku setuju apabila dibuatkan sebuah fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengelola akun yang dapat mengakses seluruh layanan yang terdapat pada ekosistem digital yang ditunjukkan pada Gambar 1.2.



Gambar I.2 Data pendapat responden tentang perlunya dibuat fitur 1 akun untuk mengakses semua layanan ekosistem digital

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jian Lin, Xiaoyi Lu, LinYu, Yongqiang Zou dan Li Zha dengan judul *VegaWarden: A Uniform User Management System for Cloud Applications* diapaparkan beberapa masalah yang dialami yaitu sebagian besar arsitektur otentikasi konvensional yang berada pada cluster atau lingkungan yang telah ada memiliki keterbatasan ketika dilakukan pengembangan layanan atau perluasan skala. Untuk mengatasi masalah ini, arsitektur *user management* yang seragam diperlukan. Hal tersebut berarti memberikan ruang secara global dengan menggunakan mekanisme yang seragam untuk mengaksesnya. Pada penelitian ini didapatkan hasil kesimpulan bahwa sistem dapat mencapai tujuannya yaitu *simplicity, confidentiality, dan scalability*.

Berdasarkan contoh implementasi modul *user management* pada ekosistem digital Google dan hasil survei yang dilakukan pada masyarakat, serta penelitian terdahulu dapat dijadikan referensi dalam pengembangan sistem *user management* untuk mengelola data pengguna pada ekosistem digital yang saat ini sedang dikembangkan yaitu ihya. Ihya merupakan ekosistem digital yang sedang dikembangkan untuk mengakomodir kebutuhan masyarakat mengenai ekosistem

digital yang menghadirkan berbagai macam layanan dan fitur sesuai dengan hasil survei yang telah dilakukan.

Dengan pengembangan modul *user management* pada ekosistem digital ihya diharapkan dapat menjadi solusi dan dapat mengakomodir peningkatan jumlah pengguna seiring berkembangnya jumlah pengguna ekosistem digital Ihya. Untuk mewujudkan modul *user management* yang dapat memenuhi kebutuhan ekosistem digital yang akan dibangun, dibutuhkan sebuah metode pengembangan sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengembangan ekosistem digital Ihya.

Salah satu metode pengembangan yang digunakan untuk melakukan pengembangan perangkat lunak adalah *iterative incremental*. Menurut M.Sami pada artikel yang berjudul “*Choosing the right Software development life cycle model*” yang membandingkan beberapa metode pengembangan sistem *agile*, metode *iterative incremental* memiliki kelebihan di berbagai aspek dibanding dengan metode lain. Dengan hasil tersebut, dipilih metode pengembangan *iterative incremental* dalam proses pengembangan modul *user management* pada ekosistem digital ihya.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, ekosistem digital tidak hanya memiliki satu jenis layanan, termasuk ekosistem digital Ihya yang akan dikembangkan pada penelitian ini. Hal tersebut menyebabkan pengguna mengalami masalah ketika ingin berpindah antar layanan dalam ekosistem. Solusi dari masalah yang melatar belakangi pembuatan karya tulis ini dituangkan dalam rumusan masalah berikut:

1. Apa saja fitur yang akan dibuat pada pengembangan backend modul *user management* ekosistem digital?
2. Bagaimana proses implementasi backend modul *user management* pada ekosistem digital Ihya menggunakan metode *iterative incremental*?
3. Bagaimana pengujian terhadap modul *user management* yang telah dibuat?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang dan subbab sebelumnya, penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Mengetahui fitur yang akan dibuat pada pengembangan backend modul *user management* ekosistem digital Ihya.
2. Mengembangkan modul *user management* pada ekosistem digital ihya berbasis web dengan metode *iterative incremental*.
3. Melakukan pengujian terhadap modul *user management* ekosistem digital ihya.

I.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Batasan penelitian tersebut antara lain:

1. Pembuatan aplikasi web *user management* berfokus pada sisi backend.
2. Aplikasi web dibuat menggunakan *framework* laravel dengan basis bahasa pemrograman PHP.
3. Pembuatan aplikasi berfokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna untuk mengelola akun yang digunakan pada ekosistem digital ihya.
4. Pembuatan aplikasi berfokus pada pemenuhan kebutuhan admin untuk mengelola pengguna serta proses verifikasi identitas pengguna yang terdaftar pada ekosistem digital ihya.
5. Pembuatan aplikasi ini dibatasi hingga 2 kali iterasi.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat bagi pembaca baik dari segi praktis dan teoritis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan baru mengenai pentingnya modul *user management* pada sebuah ekosistem digital. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan lebih lanjut modul *user management* pada ekosistem digital.

Manfaat secara teoritis dari penelitian ini adalah dapat menjadi rujukan literatur dalam mengembangkan sistem serupa kedepannya. Selain itu juga dapat memberikan wawasan kepada pembaca terhadap modul *user management* dalam mengelola data pengguna dalam sebuah ekosistem digital. Sedangkan manfaat praktis dari penelitian ini adalah memberikan kemudahan kepada pengguna ekosistem digital ihya dalam mengelola data pribadi yang terdaftar dalam ekosistem digital. Selain itu, dapat memberikan pengalaman

yang lebih baik kepada pengguna dalam menggunakan layanan yang ditawarkan oleh ekosistem digital ihya.