

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di dalam era digital yang berubah begitu cepat saat ini dan persaingan yang semakin ketat, berbagai perusahaan harus semakin berkompetitif untuk kelangsungan hidup dan memastikan pertumbuhan masa depan perusahaan. Untuk mendorong pertumbuhan bisnis, tetap relevan dalam perubahan zaman, dan membedakan dari persaingan, para pemimpin bisnis harus dapat berpikir kreatif dan merangkul inovasi ide dalam model bisnis mereka [1].

Ada banyak faktor yang dapat menjadi pendorong kesuksesan perusahaan di era modern ini. Mengelola ide inovasi adalah kunci bagi suatu perusahaan untuk dapat bertahan dalam persaingan bisnis saat ini [2]. Inovasi mengacu pada individu atau organisasi yang menciptakan ide-ide baru, seperti produk baru, proses tempat kerja, dan peningkatan layanan atau produk yang ada. Dalam bisnis, inovasi dapat mendorong adanya pertumbuhan, membantu memastikan organisasi dapat bersaing dengan tren pasar baru dan membantu menghasilkan keuntungan. Menerapkan ide-ide yang inovatif dapat membantu perusahaan menjadi organisasi yang sukses di dalam industrinya [3]. Banyak perusahaan merencanakan merencanakan strategi perusahaan dengan mengembangkan ide-ide baru salah satunya adalah Telkom Group, Telkom Group membutuhkan ide-ide inovasi dari karyawan agar terciptanya produk dan layanan yang lebih baik untuk masyarakat.

PT Telkom Indonesia Tbk (Telkom) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan jaringan telekomunikasi di Indonesia [4]. Untuk membantu Telkom Group menggali lebih dalam terkait ide-ide dari karyawan di perusahaan demi memunculkan lebih banyak lagi talenta digital baru maka

Telkom Group memiliki *corporate innovation* lab yaitu Digital Amoeba yang telah berdiri sejak 2017 [2].

Digital Amoeba adalah laboratorium inovasi perusahaan oleh Telkom Indonesia yang menetas dan berakselerasi ide dari karyawannya yang menciptakan inovasi digital dan talenta digital. Dalam mendukung dan memberi wadah untuk karyawan Telkom Group dapat berkesempatan untuk berinovasi digital maka Digital Amoeba mengembangkan platform bernama IdeaBox. IdeaBox merupakan *single platform* yang berfungsi sebagai media untuk menampung pengumpulan ide-ide inovasi yang dapat memudahkan seluruh karyawan Telkom dalam mengembangkan dan berkolaborasi untuk membantu melaksanakan strategi perusahaan dan mencapai visi utama Digital Amoeba [2].

IdeaBox merupakan aplikasi berbasis *website* yang teknik pengembangan perangkat lunak-nya menggunakan *monolithic architecture Pattern*. *Monolithic architecture* merupakan cara tradisional untuk mengembangkan perangkat lunak [5]. Semakin besarnya aplikasi yang dibangun, maka proses *restart* aplikasi akan menjadi semakin lama dan aplikasi yang dibangun tidak dapat digunakan [6]. *Microservices Architecture (MSA)*, muncul dari komunitas pengembang yang gesit, dan sekarang menjadi cara alternatif dalam mengatasi tantangan pada arsitektur *monolithic*, dengan menguraikan *monolithic* menjadi satu set layanan/*services* kecil dan membuat antar *services* berkomunikasi satu sama lain melalui, *mekanisme* ringan (seperti *RESTful API*) [5].

IdeaBox bersifat *mandatory* untuk digunakan karyawan Telkom Indonesia sehingga IdeaBox harus dapat berperan dengan baik dalam menampung ide-ide inovasi lebih dari 25.000 karyawan Telkom Indonesia dan akan terus semakin berkembang sehingga jumlah trafik yang diproses dalam aplikasi menjadi semakin besar, ini menyebabkan proses pemeliharaan dan proses pembaharuan dalam aplikasi akan semakin sulit, dan kinerja pada aplikasi akan semakin menurun [7]. Pada *system existing*

IdeaBox juga ditemukan beberapa masalah seperti, kinerja aplikasi yang lambat, sistem yang sering *down*, aplikasi yang kurang menarik perhatian pengguna untuk dipakai sehari-hari, alur aplikasi terlalu rumit bagi pengguna, serta perusahaan-perusahaan yang memberikan beberapa permintaan untuk penambahan fitur baru seperti penyusunan data report sistem, *customized event dashboard/layout* yang tidak perlu melibatkan para developer lagi yang masih banyak lagi yang diharapkan ada pada sistem IdeaBox, namun struktur sistem *existing* yang tidak modular menjadikan sistem tidak fleksibel jika di ubah-ubah.

Dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan aplikasi IdeaBox menjadi sistem aplikasi yang lebih baik serta tetap mengikuti perkembangan teknologi modern saat ini, maka *team developer* Digital Amoeba memutuskan untuk melakukan pengembangan ulang aplikasi IdeaBox berbasis *website* ini dengan proses pengembangan yang akan dilakukan ulang dari awal, yang memiliki target perubahan dari yang sebelumnya yaitu dari teknik *monolithic architecture* menjadi *microservices architecture*. Dalam proses perancangan ulang juga akan memiliki beberapa perubahan lain dan penambahan beberapa fitur, serta memiliki sistem IdeaBox berbasis *mobile* juga selain *website*. Proses pengembangan ulang sistem IdeaBox ini menggunakan *methodology scrum* yang dilakukan selama 6 bulan atau sebanyak 11 *sprint*. Digital Amoeba merupakan perusahaan yang menggunakan *scrum framework* dalam setiap pengembangan produknya, namun ada pula beberapa alasan peneliti menggunakan *scrum* dalam proses pengembangan perangkat lunak ini adalah karena kerangka kerja *scrum* lebih mudah untuk diadaptasi, dapat menyelesaikan pekerjaan dengan lebih efektif dan efisien, serta IdeaBox merupakan projek yang cukup besar, sehingga ini akan lebih mudah dikelola jika pekerjaan dibagi menjadi *sprint* dan dapat meningkatkan kepuasan *stakeholder* karena setiap *sprint*-nya *stakeholder* akan berinteraksi dan memberikan umpan balik.

1.2. Perumusan Masalah

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, maka ditemukan bahwa sistem IdeaBox yang telah dikembangkan oleh Digital Amoeba memiliki banyaknya *request requirement* baru dari perusahaan yang tidak bisa direalisasikan dengan struktur yang tidak modular dan trafik proses sistem aplikasi yang sudah semakin besar oleh karena ini penerapan *monolithic architecture* yang sudah cukup sulit dipergunakan pada aplikasi IdeaBox, oleh karena ini *team developer* Digital Amoeba memutuskan untuk melakukan *redevelopment* aplikasi IdeaBox dan memutuskan untuk menggunakan *microservices architecture pattern* dalam mengatasi permasalahan yang terjadi.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Dengan ditemukannya permasalahan yang telah disebutkan pada perumusan masalah, maka pertanyaan yang diangkat dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana proses pengembangan ulang sistem aplikasi IdeaBox menggunakan *scrum framework*?

1.4. Tujuan

Penelitian ini ditujukan untuk dapat menjawab dari pertanyaan penelitian, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah dengan melakukan proses pengembangan ulang sistem aplikasi IdeaBox menggunakan *scrum framework*.

1.5. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian, dibutuhkan batasan-batasan dalam membatasi lingkup permasalahan penelitian. agar penelitian ini tetap pada tujuan permasalahan yang ingin diselesaikan. Berikut batasan masalah yang diterapkan, antara lain :

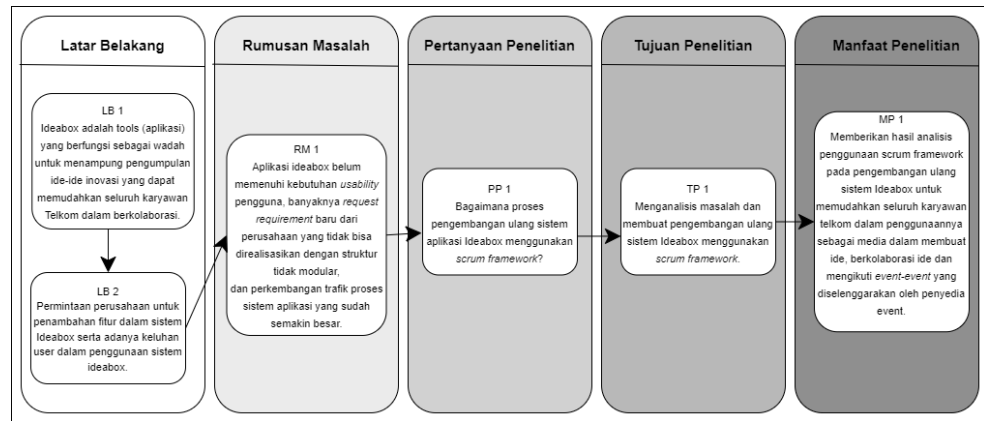
1. Penelitian dan penyelesaian dalam permasalahan yang terjadi dengan menerapkan *microservices architecture* dalam pengembangan sistem IdeaBox yang baru.
2. Lingkup penelitian yang dilakukan adalah pengembangan sistem perangkat lunak *website* dan *mobile* pada Digital Amoeba berdasarkan permasalahan yang terjadi pada sistem *website* IdeaBox yang dimiliki sebelumnya.
3. Masa pengembangan ulang IdeaBox pada penelitian adalah 1 agustus 2021 hingga 28 februari 2022.
4. Proses pengembangan ulang IdeaBox pada penelitian ini selesai di sprint ke-11.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang diharapkan peneliti, yaitu dapat memberikan hasil analisis penggunaan *scrum framework* pada pengembangan ulang sistem IdeaBox yang dapat memenuhi aspek *usability user* dalam menggunakan sistem IdeaBox sebagai media membuat ide, berkolaborasi ide, dan mengikuti *event-event* yang diselenggarakan oleh penyedia *event* dalam membantu melaksanakan strategi perusahaan dan mencapai visi utama Digital Amoeba.

1.7. Bagan Keterkaitan

Dalam mempermudah antar korelasi latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, maka penulis melampirkan bagan keterkaitan seperti pada gambar 1.1. dibawah ini.



Gambar 1.1. Bagan Keterkaitan

