

BAB 1 Pendahuluan

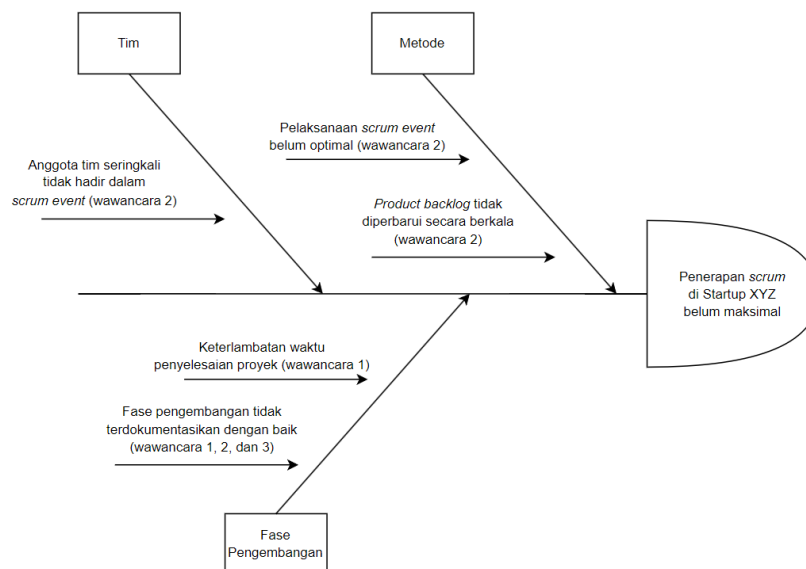
1.1. Latar Belakang

Dalam era digital yang semakin kompetitif, Teknologi Informasi (TI) menjadi komponen penting yang dimanfaatkan sebagai strategi bisnis dan inovasi perusahaan. TI dikatakan sebagai *core enabler* bagi perusahaan untuk menjalankan bisnis [1]. Untuk memastikan bahwa penerapan TI sesuai dengan strategi bisnis perusahaan, diperlukan tata kelola yang baik [2]. Tata kelola TI yang baik sangat penting untuk menjamin keberlangsungan proses bisnis dan mendapatkan manfaat optimal dari penerapan TI [3]. Tata kelola TI meliputi pengelolaan infrastruktur TI yang handal hingga pengembangan perangkat lunak yang berkualitas [3].

Implementasi yang sukses dari proyek memberikan manfaat bisnis yang signifikan bagi organisasi. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memilih dan menerapkan pendekatan manajemen proyek yang tepat [4] agar pelaksanaan setiap tahapan proses dapat terselesaikan dengan efektif dan efisien. Manajemen proyek juga bertujuan untuk mengendalikan dan memastikan setiap tahap pengembangan perangkat lunak dapat berjalan dengan optimal dan mencapai hasil yang diinginkan.

Dalam beberapa tahun terakhir, *Scrum* semakin populer dan kini menjadi salah satu pendekatan pengembangan proyek yang banyak digunakan oleh organisasi di seluruh dunia [4]. *Scrum* merupakan kerangka kerja sederhana yang membantu individu, tim, dan organisasi dalam menciptakan nilai melalui solusi adaptif untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks [5]. *Scrum* mudah untuk dipahami, tetapi sulit untuk diimplementasikan dengan benar [6].

Keberadaan startup dalam menciptakan produk dan layanan inovatif menunjukkan bahwa teknologi telah dimanfaatkan dengan baik. Startup adalah perusahaan rintisan yang bergerak dalam bidang teknologi, yang baru dibangun dan masih dalam tahap berkembang. Startup XYZ berdiri sejak Agustus 2021, memiliki visi menjadi *platform* kesehatan mental yang paling berdampak di dunia dengan menyediakan layanan kesehatan mental melalui *experience-based approaches*. Untuk mendukung tujuan bisnis perusahaan, tim pengembang Startup XYZ mengerjakan proyek pengembangan *website*. Startup XYZ telah menerapkan kerangka kerja *Scrum* dalam pengembangan proyeknya sejak tahun 2021. Namun hingga saat ini, penerapan *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak masih mengalami banyak kendala.



Gambar 1 Diagram Tulang Ikan analisis akar permasalahan Implementasi *Scrum* di Startup XYZ

Diagram tulang ikan pada Gambar 1 merupakan visualisasi hasil penggalian masalah yang terjadi dalam proses implementasi *Scrum* di tim pengembang Startup XYZ, yang diperoleh melalui wawancara dengan seorang *Product Owner* dan seorang *Business Analyst*. Permasalahan tersebut terbagi ke dalam tiga domain, yaitu tim, metode, dan fase pengembangan. Berdasarkan hasil analisis menggunakan diagram tulang ikan, telah diidentifikasi bahwa akar permasalahan tersebut berasal dari penerapan kerangka kerja *Scrum* yang belum maksimal di tim pengembang Startup XYZ.

Dalam pelaksanaan *Scrum Event*, *Product Owner* mengatakan bahwa pelaksanaan *Sprint Review* dan *Sprint Retrospective* belum dilakukan dengan baik (Lampiran Wawancara Penggalian Masalah 2), karena ada beberapa *Sprint* yang terlewat tidak dilakukan. Pada (Lampiran Wawancara Penggalian Masalah 1 dan 2) *Product Owner* juga mengatakan bahwa *Daily Scrum* hanya sebagai formalitas dan belum dilakukan secara maksimal. *Product Owner* dan *Scrum Master* juga seringkali tidak hadir pada pelaksanaan *Scrum Event* (Lampiran Wawancara Penggalian Masalah 2). Ketidakhadiran tersebut berpotensi menghambat komunikasi dan kolaborasi dengan anggota tim, yang pada akhirnya dapat mengganggu proses pencapaian tujuan *Sprint*.

Startup XYZ tidak mendokumentasikan proses pengembangan perangkat lunak dengan baik, hal ini dibuktikan pada (Lampiran Wawancara Penggalan Masalah 1, 2, dan 3). Selain itu, *Product Backlog* tidak diperbarui secara berkala sesuai dengan kemajuan proyek (Lampiran Wawancara Penggalan Masalah 2). Startup XYZ mengalami keterlambatan waktu penyelesaian proyek, sehingga tidak sesuai dengan penjadwalan yang telah ditetapkan (Lampiran Wawancara Penggalan Masalah 1). Permasalahan tersebut membuktikan bahwa praktik-praktik dalam kerangka kerja *Scrum* belum sepenuhnya dilaksanakan secara konsisten dan berkelanjutan oleh Startup XYZ.

Penelitian [3] menunjukkan bahwa dengan mengevaluasi tingkat kematangan *Scrum*, dapat dijadikan bahan evaluasi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi saat ini dan dapat meningkatkan kualitas perangkat lunak pada proyek pengembangan mendatang. Temuan ini sejalan dengan penelitian [2], yaitu melakukan evaluasi pengembangan perangkat lunak dan dapat memberikan arahan untuk meningkatkan kinerja di masa yang akan datang. Berdasarkan penelitian [7], hasil dari evaluasi tersebut menggambarkan kesenjangan antara praktik yang ada dengan prosedur yang seharusnya dilakukan. Untuk mengatasi permasalahan yang teridentifikasi melalui analisis diagram tulang ikan, seharusnya temuan keberhasilan pengukuran kematangan pada penelitian [2], [3], [7] relevan untuk diimplementasikan pada penelitian ini.

Sejalan dengan penelitian terdahulu, penulis menggunakan *Scrum Maturity Model* (SMM) untuk melakukan pengukuran tingkat kematangan implementasi *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ. SMM berfokus pada evaluasi dan memberikan arahan untuk proses pengembangan perangkat lunak yang mengadopsi *Scrum* [7]. Tujuan utama dari SMM adalah memberikan panduan bagi organisasi dalam mencapai keberhasilan pengembangan perangkat lunak dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan. Dengan SMM, Startup XYZ dapat melihat tingkat kematangan pengembangan proyek saat ini dan praktik-praktik apa saja yang perlu diterapkan untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi.

Penilaian SMM menampilkan formulir yang akan menjawab apakah organisasi telah menerapkan praktik yang telah ditetapkan dan dapat menunjukkan bukti baik bukti fisik maupun bukti tersirat [2]. Peneliti juga menggunakan *Key Process Area* (KPA) Rating untuk mendefinisikan pencapaian di setiap area proses, yang diadaptasi dari *Agile Maturity Model* (AMM). Hal ini akan membantu organisasi untuk mengevaluasi tingkat kematangan implementasi *Scrum* dalam proyek pengembangan perangkat lunak dan akan menjadi dasar dimana organisasi dapat memulai fokus perbaikannya [8].

Sebagai upaya mengatasi permasalahan dan mendukung peningkatan penerapan *Scrum* di Startup XYZ, berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan, penulis mengusulkan dua jenis rekomendasi perbaikan, yaitu *application able* dan *non-application able*. Rekomendasi *non-application able* ditujukan untuk perbaikan peningkatan proses implementasi *Scrum*. Sementara itu, untuk rekomendasi *application able* merupakan rekomendasi menggunakan alat bantu berupa prototipe untuk mengaktualisasikan secara visual rekomendasi perbaikan yang diberikan. Rekomendasi perbaikan dalam penelitian ini, disusun berdasarkan jawaban kuesioner SMM yang bernilai "Sebagian", "Tidak", atau "Tidak Dapat Diterapkan (N/A)", untuk mengidentifikasi setiap target perbaikan. Dari setiap jawaban kuesioner tersebut, kemudian dipetakan dengan praktik-praktik yang seharusnya dilakukan sesuai *Scrum Guide 2020*, *SBOK Guide v3*, dan *Essential Scrum*, dengan berfokus pada level SMM yang ditargetkan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada bagian latar belakang, perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengukuran tingkat kematangan implementasi kerangka kerja *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ?
2. Bagaimana rekomendasi berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan implementasi kerangka kerja *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ?
3. Bagaimana hasil rancangan prototipe untuk mengaktualisasikan rekomendasi perbaikan secara visual atas pengukuran tingkat kematangan di Startup XYZ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat kematangan implementasi kerangka kerja *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil pengukuran tingkat kematangan implementasi kerangka kerja *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ.
3. Membuat rancangan prototipe untuk mengaktualisasikan rekomendasi perbaikan secara visual atas pengukuran tingkat kematangan implementasi kerangka kerja *Scrum* dalam pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ.

1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Objek penelitian ini berfokus pada satu tim proyek pengembangan perangkat lunak di Startup XYZ.
2. Kerangka kerja manajemen proyek Startup XYZ yang menjadi fokus penelitian ini adalah *Scrum*.
3. Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan dalam penelitian ini adalah *Scrum Maturity Model* (SMM) dan KPA Rating untuk mendefinisikan pencapaian di setiap area proses, yang diadaptasi dari *Agile Maturity Model* (AMM).
4. Rekomendasi perbaikan dalam penelitian ini disusun berdasarkan jawaban kuesioner SMM untuk mengidentifikasi setiap target perbaikan. Rekomendasi perbaikan tersebut mengacu pada Scrum Guide 2020, SBOK Guide v3, dan Essential Scrum, sesuai dengan level SMM yang ditargetkan.
5. Pembuatan prototipe sampai pada *high fidelity* perangkat lunak.
6. Tujuan pengujian prototipe adalah untuk mengevaluasi seberapa baik prototipe dalam mengaktualisasikan rekomendasi yang diberikan, bukan untuk membuktikan pencapaian target peningkatan kematangan.