

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Manajemen inventaris adalah pengawasan sistematis terhadap aliran dan penyimpanan barang fisik dalam suatu organisasi[1]. Manajemen inventaris merupakan aspek krusial bagi keberhasilan perusahaan, tak tergantung pada ukuran atau industri. Bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan sumber daya yang terbatas, tugas ini mungkin menjadi lebih rumit[2]. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi manajemen inventaris berbasis *website* yang dapat memudahkan proses manajemen tersebut. Sistem ini tidak hanya akan membantu dalam memantau aliran dan penyimpanan barang fisik, tetapi juga akan mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi biaya, serta meningkatkan efisiensi operasional.

UMKM adalah tulang punggung perekonomian banyak negara, termasuk Indonesia, dan memainkan peran penting dalam penciptaan lapangan kerja dan pengentasan kemiskinan[3]. Namun, keterbatasan manajemen/pengelolaan usaha, keterbatasan sumber daya, baik dari segi finansial maupun teknologi, sering kali menjadi hambatan utama bagi UMKM dalam meningkatkan efisiensi dan daya saing mereka[4]. Dengan adanya sistem informasi manajemen inventaris berbasis *website*, UMKM dapat memperoleh berbagai manfaat seperti kemudahan akses data secara *real-time*, proses pencatatan penjualan, yang memudahkan untuk melakukan analisis data yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis.

Metodologi Agile adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada iterasi, kolaborasi, dan fleksibilitas [5]. Agile memungkinkan tim pengembang untuk menghasilkan perangkat lunak secara bertahap, dengan setiap iterasi memberikan nilai tambah yang nyata dan dapat diuji oleh pengguna akhir. Cocok untuk pembangunan sistem informasi manajemen inventaris bagi UMKM, karena kebutuhan dan kondisi lapangan dapat berubah dengan cepat. Dengan Agile, proses pembangunan sistem dapat menyesuaikan dengan umpan balik pengguna secara terus-menerus, memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar

memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Agile juga mendorong keterlibatan aktif pemangku kepentingan selama seluruh proses pengembangan, yang membantu dalam identifikasi masalah dan solusi lebih awal [6]. Namun, penerapan Agile juga akan menghadapi tantangan seperti kebutuhan akan komunikasi dan kolaborasi yang intensif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris berbasis *website* dengan pendekatan metodologi Agile, serta mengidentifikasi tantangan-tantangan yang mungkin muncul dalam penerapannya.

Dengan latar belakang tersebut penulis merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris berbasis *website* menggunakan pendekatan metodologi Agile. Dengan mengeksplorasi teknologi dan konsep terkini dalam bidang teknik informatika, diharapkan sistem yang dibangun dapat memberikan solusi inovatif dan efisien dalam manajemen inventaris. Tujuan akhirnya adalah memberikan nilai tambah bagi organisasi dalam mengelola inventaris secara lebih efektif dan efisien, sekaligus menjawab tantangan manajemen inventaris dalam lingkungan bisnis yang dinamis. Sistem ini juga memungkinkan UMKM untuk melakukan pengelolaan stok yang lebih baik, mengurangi risiko kehabisan atau kelebihan stok, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pelayanan yang lebih responsif.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan atau Kebutuhan yang Ingin Ditangani:

- a. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris yang efisien dan efektif untuk memudahkan proses manajemen inventaris?
- b. Bagaimana menerapkan metodologi Agile dalam pembangunan sistem informasi manajemen inventaris untuk memastikan kualitas produk akhir yang berkualitas tinggi?
- c. Apa saja tantangan dalam menerapkan metodologi Agile dalam pengembangan sistem informasi manajemen inventaris?

1.3. Ruang Lingkup Masalah

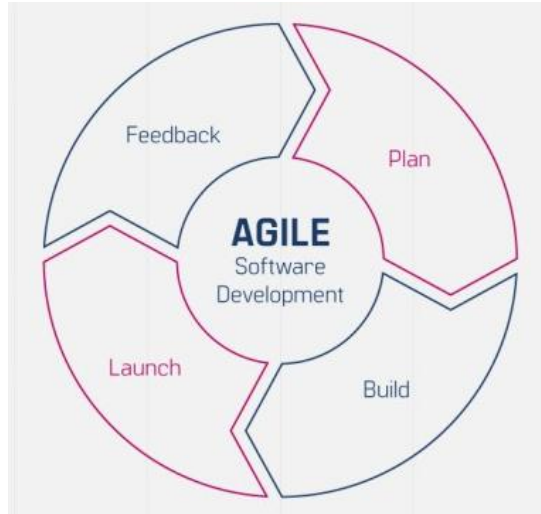
- a. Sistem akan difokuskan pada manajemen inventaris untuk organisasi atau perusahaan skala kecil hingga menengah.
- b. Sistem tidak akan mencakup manajemen inventaris untuk industri yang sangat khusus atau rumit seperti manufaktur berat atau industri farmasi.
- c. Sistem akan memungkinkan pengguna untuk melakukan operasi dasar manajemen inventaris, termasuk penambahan, penghapusan, dan pembaruan entri inventaris.
- d. Fitur *monitoring* persediaan untuk memberikan informasi tentang ketersediaan barang akan disertakan.

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

- a. Merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris berbasis *website* yang efisien dan efektif untuk memudahkan proses manajemen inventaris.
- b. Mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan utama manajemen inventaris serta mengidentifikasi tantangan-tantangan dalam penerapan metodologi agile dalam perancangan dan pembangunan.

1.5. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah aktivitas, seperti mendefinisikan, mengembangkan, menguji, mengirim, mengoperasikan, dan memelihara perangkat lunak atau sebuah sistem informasi[7]. Salah satu pendekatan yang umum digunakan dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) adalah metode Agile. Metode Agile memiliki keunggulan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan, dan juga sangat populer dalam pengembangan sistem informasi perangkat lunak.



Gambar 2. 1 Agile software development

Sumber : Addeppally, 2019

Dalam pengembangan sistem informasi manajemen inventaris berbasis *website*, pendekatan metodologi Agile ini memungkinkan untuk mengembangkan sistem secara iteratif dan responsif terhadap perubahan.

Berikut adalah tahapan dari Metodologi Agile

a. Plan (Perencanaan)

Pada tahap perencanaan, akan dilakukan analisis kebutuhan, merumuskan tujuan proyek, dan menetapkan ruang lingkup dan prioritas.

b. Build (Pembangunan):

Tahap pembangunan akan melibatkan pengembangan sistem secara iteratif berdasarkan prioritas yang ditetapkan dalam *Product Backlog*. Akan menggunakan siklus pengembangan yang singkat untuk menghasilkan potongan fungsionalitas yang dapat diuji dan dievaluasi.

c. Launch (Peluncuran):

Setelah potongan fungsionalitas selesai dikembangkan dan diuji, versi sistem yang stabil dan dapat digunakan akan diluncurkan. Peluncuran ini akan memungkinkan pengguna untuk mulai menggunakan sistem dan memberikan umpan balik langsung.

d. Feedback (Umpan Balik):

Tahap umpan balik akan melibatkan evaluasi terhadap penggunaan sistem oleh pemangku kepentingan. Umpan balik dikumpulkan dari pengguna,

menganalisisnya, dan menggunakan informasi tersebut untuk mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan dan mengarahkan iterasi pengembangan selanjutnya.

Dalam konteks penelitian Tugas Akhir ini, umpan balik yang seharusnya diberikan oleh pemangku kepentingan dan pengguna akan digantikan oleh umpan balik yang diberikan oleh dosen pembimbing.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk lebih mudah dalam penulisan tugas akhir ini, diberikan gambaran tentang sistematika penulisan yang terdiri dari lima bab, yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam Bab ini menguraikan tentang pokok-pokok dalam penulisan tugas akhir yang meliputi :

Latar belakang masalah, Perumusan Masalah, Ruang lingkup masalah, Maksud dan Tujuan penelitian, Metode pengembangan perangkat lunak dan Sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Dasar Teori diawali dengan teori atau dasar pendukung yang berkaitan dengan RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTARIS UMKM BERBASIS WEBSITE DENGAN PENDEKATAN METODOLOGI AGILE.

BAB III : ANALISA DAN PERMODELAN SISTEM

Analisa dan permodelan sitem terdiri dari :

Analisis sistem, yang mencakup Konsep sistem, Analisis target pengguna, Analisis perangkat, dan Permodelan yang berisi diagram yang bisa menggambarkan sistem

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi Dan Pengujian Sistem berisi penjabaran dari tiap method (fungsi) utama yang ingin dibuat, beserta pengujian yang dilakukan.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan Saran menjelaskan kesimpulan yang didapat dari penelitian tersebut, saran dan bagian akhir yang berisi uraian daftar pustaka dan daftar lampiran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

