



Pembangunan Sistem Informasi Manajemen UMKM pada Plantshopedia (Studi Kasus: Manajemen Persediaan Produk)

Mohammad Annur Ramadhan¹, I Putu Deny Arthawan Sugih Prabowo², Sri Rahayu Natasia³
^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Kalimantan
10171046@student.itk.ac.id, putudeny.asp@lecturer.itk.ac.id, natasia.ayu@lecturer.itk.ac.id

Abstract

Information Systems/Information Technology (IS/IT) is growing rapidly and the benefits are very broad, especially in the business sector. Plantshopedia as one of the micro, small and medium enterprises (MSMEs) has 4 (four) core business processes that able to be supported by the use of IS/IT will have a major impact on the achievement of its business goals. However, currently, Plantshopedia does not have IS/IT capable of supporting its business processes, especially in product inventory management. Therefore, a product inventory management information system was developed using the Scrum method by going through several stages, including: project initiation, sprint planning, daily scrum, sprint review, and sprint retrospective. The results obtained are that a system has been developed, namely Management Information Systems of Plantshopedia (MISoP) which is the result of implementing a product backlog consisting of 32 backlog items with a total of 4 (four) sprint rounds in system development for 4 (four) months. In addition, an assessment of the level of satisfaction with the use of MISoP has also been made through a questionnaire with respondents from internal Plantshopedia. The results obtained from the questionnaire are 3 respondents from Plantshopedia internal who have agreed that the MISoP system is easy to operate and able to assist in solving problems experienced by Plantshopedia so that they are satisfied with the benefits of the system.

Keywords: Management Information System, MSMEs, Plantshopedia, Inventory Product Management

Abstrak

Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) berkembang semakin pesat dan sangat luas manfaat yang dirasakan, terutama pada sektor usaha bisnis. Plantshopedia sebagai salah satu usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) memiliki 4 (empat) proses bisnis inti yang dimana ketika mampu didukung dengan adanya pemanfaatan SI/TI akan berdampak besar pada pencapaian tujuan bisnisnya. Namun saat ini Plantshopedia belum memiliki SI/TI yang mampu mendukung proses bisnisnya, terutama pada manajemen persediaan produk. Oleh karena itu dilakukan pengembangan sistem informasi manajemen persediaan produk menggunakan metode *Scrum* dengan melalui beberapa tahapan, diantaranya yaitu: inisiasi proyek, perencanaan *sprint*, harian *scrum*, peninjauan *sprint*, dan retrospektif *sprint*. Hasil yang didapatkan adalah telah dikembangkan sebuah sistem yaitu *Management Information Systems of Plantshopedia* (MISoP) dimana merupakan hasil dari implementasi *product backlog* yang terdiri dari 32 *backlog item* dengan total 4 (empat) putaran *sprint* dalam pengembangan sistem selama 4 (empat) bulan. Selain itu juga telah dilakukan penilaian mengenai tingkat kepuasan penggunaan MISoP melalui kuisioner dengan responden dari internal Plantshopedia. Hasil yang didapatkan dari kuisioner tersebut ialah 3 orang responden dari internal Plantshopedia yang telah setuju bahwa sistem MISoP mudah dioperasikan dan mampu membantu dalam penyelesaian masalah yang dialami oleh Plantshopedia sehingga mereka puas dengan manfaat dari sistem.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, UMKM, Plantshopedia, Manajemen Persediaan Produk

1. Pendahuluan

Berada pada era digitalisasi, perlahan mulai mengubah gaya hidup sebagian besar manusia. Hampir di setiap aktivitas/kegiatan dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun dengan memanfaatkan teknologi gadget dan internet [1]. Utamanya di tengah masa pandemi Covid-19 seperti saat ini telah memaksa para pelaku bisnis, khususnya Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM),

untuk mendigitalisasikan operasional bisnisnya agar dapat tetap berjalan *sustainable* [2].

UMKM merupakan sebuah penggolongan unit usaha/bisnis yang berdasarkan pada tingkatan ekonomi yang telah ditetapkan oleh Pemerintah selaku regulator. UMKM mampu berjalan produktif dengan adanya perputaran uang di dalamnya. UMKM hadir dengan tujuan untuk menumbuh-kembangkan usaha dalam

rangka membangun perekonomian nasional berdasarkan demokrasi ekonomi yang berkeadilan [3].

Balikpapan merupakan salah satu kota besar di provinsi Kalimantan Timur yang menopangkan nasib perekonomiannya pada sektor UMKM [4]. Berdasarkan data Dinas Koperasi UMKM dan Perindustrian Kota Balikpapan, tercatat pada tahun 2019 jumlah UMKM di Balikpapan mencapai angka 21.410 dan akan terus bertambah setiap tahunnya [5]. Seluruhnya tersebar di 6 wilayah kecamatan yaitu: Balikpapan Kota, Balikpapan Selatan, Balikpapan Timur, Balikpapan Tengah, Balikpapan Barat, dan Balikpapan Utara. Pada tahun 2019, total omzet dari seluruh UMKM di Balikpapan mampu mencapai lebih dari Rp4 triliun dimana pencapaian tertinggi didapat pada sektor industri kecil yang mampu meraup omzet sebesar Rp2,5 triliun sehingga dengan ini UMKM memberikan peranan yang besar terhadap pertumbuhan ekonomi di Balikpapan [6].

Plantshopedia merupakan salah satu UMKM lokal dari kota Balikpapan yang bergerak pada sektor industri kecil. Plantshopedia menawarkan berbagai produk yang berkaitan dengan tanaman dimana juga menjalin kerjasama dengan mitra-mitra lokal maupun luar daerah untuk menyediakan persediaan produk yang bervariasi dan berkualitas bagi para pecinta tanaman [7]. Dalam kegiatan operasionalnya, Plantshopedia memiliki 4 (empat) proses bisnis inti diantaranya yaitu: pengembangan inovasi & strategi pemasaran, transaksi penjualan, manajemen akuntansi, dan manajemen persediaan produk.

Namun dari semua proses tersebut, hanya 1 (satu) proses bisnis yang telah memanfaatkan teknologi yaitu pemasaran berbasis digital (*digital marketing*) melalui Instagram dimana dalam pemanfaatannya masih belum berjalan optimal. Selain itu, pengelolaan data persediaan produk masih cukup rumit karena masih menggunakan sistem konvensional dan belum terkendali dengan suatu sistem digital. Oleh karena hal tersebut, akhirnya berdampak terhadap kejelasan informasi dari persediaan produk yang dipasarkan, efektifitas pekerjaan pegawai dalam melakukan pencatatan dan perhitungan persediaan produk, dan kualitas pelayanan dalam memenuhi kebutuhan dan ekspektasi para pelanggan terhadap persediaan produk.

Hal tersebut juga serupa dengan permasalahan yang diteliti dalam penelitian terdahulu oleh Hadinata dan Nasir pada tahun 2017. Penelitian tersebut membahas permasalahan terkait dengan pengolahan data penjualan dan persediaan barang *sparepart* dimana prosesnya masih dilakukan secara manual menggunakan lembaran berkas yang tersimpan di bilik arsip serta mengalami kesulitan dalam menentukan jumlah stok barang yang tersedia di gudang. Adapun dalam penyelesaian masalah tersebut, mereka melakukan pengembangan sistem informasi penjualan *sparepart* kendaraan dengan mengadaptasi metode *scrum* yang memberikan fleksibilitas pengembangan sistem sehingga dapat

menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna secara tangkas[8]. Selain itu hal serupa juga dialami oleh Tika Sari, Sudi Suryadi, dan Deci Irmayani dalam penelitian mereka yaitu mengembangkan sistem informasi stok gudang pada Platinum Hotel berbasis *website* pada tahun 2018. Sistem tersebut dibangun untuk mengatasi permasalahan pada pengolahan data persediaan barang yang sebelumnya masih dilakukan secara manual pada buku yang kemudian disalin kembali ke dalam komputer oleh seorang admin pembukuan sehingga mengakibatkan adanya kesalahan dalam perhitungan barang dan kesulitan dalam melakukan pencatatan dan pembuatan laporan barang yang terpakai di Platinum Hotel[9].

Berdasarkan penjabaran permasalahan di atas serta hasil tinjauan penelitian terdahulu, maka untuk mengatasi permasalahan pada penelitian ini perlu dibangun suatu sistem informasi manajemen UMKM yang dapat memudahkan pegawai dalam proses pengelolaan seluruh data persediaan produk yang dimiliki oleh Plantshopedia. Oleh karenanya dalam penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan modul fitur manajemen persediaan produk saja. Namun tidak menutup kemungkinan bahwa sistem informasi manajemen UMKM ini dapat dikembangkan dengan modul fitur lainnya yang dapat mendukung proses bisnis lainnya yang ada pada UMKM. Sistem informasi manajemen UMKM ini dibangun berbasis *website* dan menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP & Javascript serta *Database Management System* (DBMS) yang digunakan ialah MySQL. Dalam proses pengembangan sistemnya mengadaptasi metode pengembangan berbasis *agile* yaitu *scrum*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan untuk menghasilkan sistem informasi manajemen UMKM dengan modul fitur manajemen persediaan produk pada Plantshopedia. Tahapan tersebut diantaranya yaitu mempelajari literatur, mengidentifikasi permasalahan, mengembangkan sistem, dan pelatihan. Dalam tahapan pengembangan sistem mengadaptasi metode pengembangan berbasis *agile* yaitu *Scrum*. Tahapan-tahapan tersebut akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

2.1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan proses untuk mencari dan mempelajari dasar ilmu yang berkaitan dengan objek & segmentasi penelitian serta referensi dari penelitian terdahulu mengenai sistem informasi manajemen persediaan produk.

2.2. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi permasalahan merupakan proses untuk menganalisa masalah yang dialami oleh Plantshopedia. Dalam prosesnya dilakukan melalui wawancara dan

diskusi bersama *owner & co-owner* Plantshopedia yaitu Bapak Andi Fastra Handono dan Ibu Reny Arianty.

2.3. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan proses untuk membangun sistem dan mengimplementasikannya hingga dapat dioperasikan oleh tim Plantshopedia sebagai pengguna sistem. Dalam tahapan ini mengadaptasi metode pengembangan berbasis *agile* yaitu *Scrum* karena mampu menghasilkan suatu nilai melalui solusi yang adaptif untuk masalah yang kompleks. Jika dibandingkan dengan metode lain seperti *waterfall*, *scrum* lebih unggul dalam penyesuaian yang lebih fleksibel terhadap perbaikan dalam memenuhi kebutuhan pengguna [10]. Adapun tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Inisiasi Proyek (*Project Initiation*)

Inisiasi proyek merupakan proses untuk membahas perencanaan terkait proyek seperti kebutuhan sistem dan kesepakatan antaranggota tim proyek atau disebut dengan istilah *scrum team*. Dalam *scrum team* terdapat 3 (tiga) peranan penting diantaranya yaitu: *product owner*, *scrum master*, dan *development team*. Peran dari *product owner* diperankan oleh *owner* Plantshopedia, *scrum master* diperankan oleh *co-founder* Plantshopedia, dan *development team* diperankan oleh penulis dan seorang rekan penulis yang juga turut berperan dalam mengembangkan modul fitur lain di dalam sistem informasi manajemen UMKM ini. Kebutuhan sistem yang dihasilkan ialah berupa rumusan *user story* yang merupakan dokumentasi kebutuhan pengguna terhadap sistem dari segi fungsionalitas. Dari rumusan *user story* akan diolah kembali dan menghasilkan beberapa *backlog item* yang dihimpuh ke dalam dokumentasi *product backlog*.

2. Sprint

Sprint merupakan putaran proses yang terdiri dari rangkaian tahapan yang dilakukan secara berkala dengan durasi maksimal 1 (satu) bulan untuk setiap putarannya. Rangkaian tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan Sprint (*Sprint Planning*)

Perencanaan sprint merupakan proses untuk menentukan *backlog item* yang akan dikerjakan dalam 1 putaran sprint ke dalam sprint backlog.

b. Harian Scrum (*Daily Scrum*)

Harian scrum merupakan proses untuk mengerjakan seluruh *backlog item* yang ada pada sprint backlog. Selain itu juga dilakukan diskusi antaranggota *development team* untuk menyelaraskan pekerjaan mana saja yang sudah dan belum diselesaikan oleh masing-masing anggota. Pekerjaan yang dilakukan berupa implementasi fitur sistem dengan pengkodean.

c. Peninjauan Sprint (*Sprint Review*)

Peninjauan sprint merupakan proses untuk meninjau kembali hasil pekerjaan selama 1 (satu)

putaran sprint. *Development team* akan mendemonstrasikan hasil pekerjaan yang telah selesai dikerjakan kepada *product owner*. Kemudian *product owner* akan memberikan penilaian/umpan balik untuk menjawab apakah hasil pekerjaan telah sesuai dengan kebutuhan. Jika belum sesuai, maka akan dilakukan perbaikan kembali oleh *development team* pada putaran sprint selanjutnya sebagai *backlog item* tambahan. Begitupun juga dengan pekerjaan yang belum diselesaikan harus tetap dikerjakan oleh *development team* pada sprint selanjutnya.

d. Retrospektif Sprint (*Sprint Retrospective*)

Retrospektif sprint merupakan proses untuk mengevaluasi capaian dan performa dari *development team* selama 1 (satu) putaran sprint. Evaluasi ini diharapkan dapat memperbaiki dan meningkatkan performa tim pada pelaksanaan putaran sprint selanjutnya. Jika seluruh putaran sprint telah dilakukan dan seluruh *backlog item* telah terselesaikan, maka tahapan dilanjutkan ke penyebaran sistem ke *web server hosting*.

3. Penyebaran Sistem (*Deployment System*)

Penyebaran sistem merupakan proses untuk menyebarkan sistem ke *web server hosting* agar *website* dapat diakses secara daring. Proses dilakukan menggunakan layanan dari penyedia jasa *web server hosting* dimana terdapat alat yang bernama cPanel. Selain itu juga dilakukan pengaturan *database* MySQL melalui *phpmyadmin* untuk menyimpan seluruh data sistem.

2.4. Pelatihan (*Training*)

Pelatihan merupakan proses untuk memberikan pemahaman dalam penggunaan sistem kepada seluruh tim Plantshopedia selaku pengguna. Pelatihan dilakukan dengan pendekatan secara praktik/demonstrasi langsung oleh *development team* dan diikuti oleh tim Plantshopedia. Setelah pelatihan selesai, akan ada pengisian kuisioner *feedback* untuk mengetahui tingkat kepuasan dalam penggunaan sistem.

2.5. Sistem Informasi Manajemen

2.6. *Inventory Product Management*

Inventory atau persediaan merupakan stok barang, bahan atau sumber daya yang tersedia untuk kemudian menunggu diproses pada tahap kegiatan selanjutnya baik kegiatan produksi, pemasaran, maupun konsumsi rumah tangga. Istilah manajemen dalam *inventory* mengatur semua aspek dalam pengendalian persediaan agar lebih optimal. Selain itu, manajemen persediaan juga dapat digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan terhadap kebijakan maupun prosedur perhitungan persediaan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan [13].

2.7. *Agile Software Development*

Agile software development atau pengembangan perangkat lunak berbasis tangkas merupakan salah satu

metode pengembangan perangkat lunak yang paling sering digunakan oleh para pengembang perangkat lunak saat ini. *Agile* menawarkan kemudahan dalam pengembangan perangkat lunak dengan melakukan penyesuaian secara fleksibel terhadap kebutuhan pengguna yang dilakukan dalam waktu yang relatif lebih singkat [14].

2.8. Scrum Method

Scrum method merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dibuat berdasarkan hasil evaluasi yang ditemukan pada metode *waterfall*. Sebagai salah satu metode pengembangan *agile*, *scrum* bersifat lebih adaptif terhadap perubahan dalam waktu yang relatif singkat daripada *waterfall*. *Scrum* juga memberikan ruang kreativitas dan produktivitas yang cukup tinggi bagi pengembang sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih optimal [10].

2.9. User Story

Seluruh kebutuhan pengguna terhadap sistem harus dideskripsikan, salah satunya menggunakan *User Story*. *User story* merupakan salah satu bentuk dokumentasi dari deskripsi kebutuhan pengguna terhadap sistem dalam bentuk bahasa yang mudah dipahami oleh pengguna awam. Penulisan *user story* dapat dituliskan dengan susunan 3 bagian yakni “*As a* : Peran dari user yang akan menggunakan fitur”, “*I Can* : Fungsi/fitur yang akan dikembangkan”, dan “*So That* : Hasil yang didapatkan setelah fungsi/fitur dijalankan [15].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Project Initiation

Telah dilakukan pertemuan awal dengan seluruh pihak diantaranya yaitu: *product owner*, *scrum master*, dan *development team* guna membahas spesifikasi dan kebutuhan serta menyelaraskan persepsi antarpihak terhadap proyek pengembangan sistem informasi ini dengan peran dan fungsinya masing-masing berdasarkan teori *scrum*. *Product owner* diperankan oleh *owner* *Plantshopedia* yakni Bapak Andi Fastra Handono. *Scrum master* diperankan oleh *co-founder & digital marketer* *Plantshopedia* yakni Ibu Adani Setiorini. Adapun *development team* diperankan peneliti yakni Mohammad Annur Ramadhan dan seorang rekan peneliti yakni Brianto Rovi Harjanto dimana ia bertanggung jawab dalam pengembangan modul *accounting management* pada proyek sistem informasi ini. Tim juga menyepakati atas penamaan dari sistem informasi manajemen UMKM menjadi *Management Information System of Plantshopedia* (MISoP).

Dari pelaksanaan pertemuan ini juga dihasilkan rancangan kebutuhan sistem berupa *user story* dan *product backlog*. Dari rancangan tersebut kemudian didistribusikan ke dalam 4 (empat) *sprint backlog* dimana setiap *sprint* memiliki batas waktu maksimal 4 (empat) minggu yang mulai dilaksanakan pada minggu ke-3 bulan Januari 2021 hingga minggu ke-4 bulan Mei

2021. Fokus pembahasan dalam artikel ilmiah ini ialah hanya pada pembangunan modul manajemen persediaan produk yang pengerjaannya dilakukan oleh peneliti.

3.2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Sebuah sistem informasi manajemen akan sangat bermanfaat ketika dibangun atas dasar kebutuhan yang sesuai dengan kondisi riil dari operasional yang telah berjalan maupun keinginan dari *product owner*. Berikut daftar kebutuhan sistem yang dituangkan dalam dokumentasi *user story* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. *User Story*

Id	<i>User Story</i> (US)		
	Sebagai seorang ...	Saya ingin ...	Sehingga dapat ...
01.	<i>Owner</i>	Terdapat fitur manajemen data produk	Menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data produk yang tersimpan pada <i>inventory</i>
02.	<i>Owner</i>	Terdapat fitur manajemen data aset	Menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data aset yang dimiliki oleh <i>Plantshopedia</i>
03.	<i>Owner</i>	Terdapat fitur manajemen data <i>suppliers</i>	Menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data <i>suppliers</i>
04.	<i>Owner</i>	Terdapat fitur manajemen data <i>resellers</i>	Menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data <i>resellers</i>
05.	<i>Owner</i>	Masuk ke halaman <i>dashboard inventory product</i>	Mengetahui ringkasan perkembangan terkait data <i>inventory product</i>
06.	<i>Owner</i>	Masuk ke halaman kelola data distribusi produk	Mengelola jumlah distribusi produk ke <i>platform</i> pemasaran dan <i>resellers</i>
07.	<i>Owner</i>	Terdapat fitur pencatatan transaksi barang masuk & barang keluar	Mencatat dan mengetahui catatan transaksi barang masuk & barang keluar
08.	<i>Owner</i>	Terdapat fitur penjadwalan pengadaan produk	Merekomendasikan jadwal pengadaan produk yang dapat dilakukan oleh toko

3.3. Product Backlog

Product backlog mendeskripsikan fitur-fitur sistem secara lebih spesifik dalam berupa *backlog item* yang akan dikerjakan oleh *development team* pada saat pelaksanaan *daily scrum* di setiap putaran *sprint*. Berikut dokumentasi *product backlog* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 2.

3.4. Mockup User Interface

Sebelum dilakukan implementasi sistem, perlu dilakukan perancangan terlebih dahulu dari segi

kebutuhan sistem, fungsional, serta gambaran desain tata letak fitur utama sistem. Berikut rancangan *mockup user interface* dari tata letak *header* yang memuat daftar fitur sistem pada *navbar menu* sebagaimana yang disajikan pada Gambar 1.

Tabel 2. *Product Backlog*

No.	User Story Id	Backlog Item
1		Pembuatan Fitur Tambah Data Produk
		Pembuatan Fitur Lihat Data Produk
		Pembuatan Fitur Edit Data Produk
		Pembuatan Fitur Hapus Data Produk
2	US - 02	Pembuatan Fitur Tambah Data Aset
		Pembuatan Fitur Lihat Data Aset
		Pembuatan Fitur Edit Data Aset
		Pembuatan Fitur Hapus Data Aset
3	US - 03	Pembuatan Fitur Tambah Data Suppliers
		Pembuatan Fitur Lihat Data Suppliers
		Pembuatan Fitur Edit Data Suppliers
		Pembuatan Fitur Hapus Data Suppliers
4	US - 04	Pembuatan Fitur Tambah Data Reseller
		Pembuatan Fitur Lihat Data Reseller
		Pembuatan Fitur Edit Data Reseller
		Pembuatan Fitur Hapus Data Reseller
5	US - 05	Pembuatan Fitur <i>Dashboard Inventory Product</i>
6	US - 06	Pembuatan Fitur Distribusi Produk (pembeli <i>offline</i> , pembeli <i>online</i> , atau <i>reseller</i>)
7	US - 07	Pembuatan Fitur <i>Items-In (Purchase Transaction)</i>
		Pembuatan Fitur <i>Items-Out (Sales Transaction)</i>
		Pembuatan Fitur <i>Items Transaction Report</i>
8	US - 08	Pembuatan Fitur Penjadwalan Pengadaan Produk



Gambar 1. *Mockup User Interface* dari Fitur Manajemen Persediaan Produk pada Sistem Informasi Manajemen UMKM / MISoP

3.5. Implementasi Sistem

Dalam implementasi sistem dilakukan *sprint* sebanyak 4 putaran dengan setiap putaran berlangsung maksimal selama 4 (empat) minggu. Pada setiap *sprint* terdapat *sprint backlog* yang terdiri dari kumpulan *backlog item* yang diimplementasikan oleh *development team*. Selain itu, berdasarkan hasil implementasi tersebut juga dapat menghasilkan *backlog item* baru ketika terdapat perbaikan saat peninjauan *sprint* ataupun tambahan fitur lainnya oleh *product owner* selama *sprint* berlangsung.

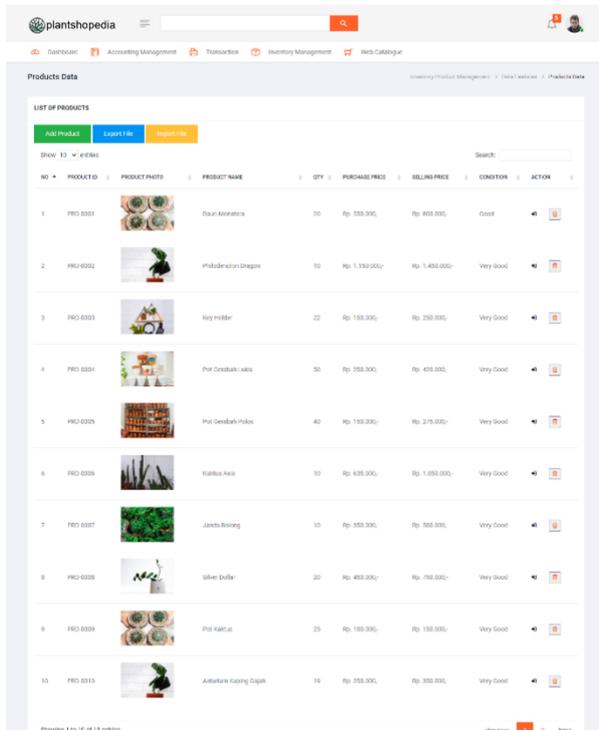
3.4.1. *Sprint 1*

Berikut dokumentasi *sprint backlog* dimana berisi *backlog item*, *story point*, dan status capaian/*feedback* yang terdapat pada *sprint 1* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 3.

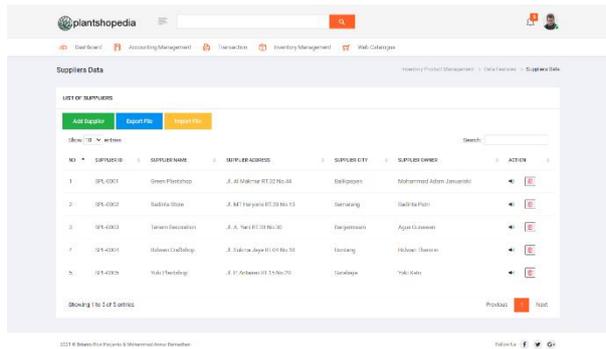
Tabel 3. *Sprint Backlog* pada *Sprint 1*

No	Backlog Item	Story Point	Status/ Feedback
1	Pembuatan fitur tambah data produk	2	Tambahkan <i>form upload</i> foto produk
2	Pembuatan fitur lihat data produk	1	Tambahkan kolom foto produk pada tabel & detail
3	Pembuatan fitur edit data produk	2	Tambahkan <i>form upload</i> foto produk
4	Pembuatan fitur hapus data produk	1	Disetujui
5	Pembuatan fitur tambah data aset	2	Tambahkan <i>form input</i> tanggal sebagai parameter waktu untuk reminder
6	Pembuatan fitur lihat data aset	1	Tambahkan status untuk melihat <i>countdown</i> waktu (<i>reminder</i>)
7	Pembuatan fitur edit data aset	2	Tambahkan <i>form input</i> tanggal sebagai parameter waktu untuk reminder
8	Pembuatan fitur hapus data aset	1	Disetujui
9	Pembuatan fitur tambah data supplier	2	Tambahkan <i>form input</i> kota supplier
10	Pembuatan fitur lihat data supplier	1	Disetujui
11	Pembuatan fitur edit data supplier	2	Tambahkan <i>form input</i> kota supplier
12	Pembuatan fitur hapus data supplier	1	Disetujui
13	Pembuatan fitur tambah data reseller	2	Tambahkan <i>form input</i> kota reseller
14	Pembuatan fitur lihat data reseller	1	Disetujui
15	Pembuatan fitur edit data reseller	2	Tambahkan <i>form input</i> kota reseller
16	Pembuatan fitur hapus data reseller	1	Disetujui

Halaman Fitur *Product Data*, *Asset Data*, *Reseller Data*, dan *Supplier Data* yang masing-masing berisi data produk, aset, *reseller*, dan *supplier* yang dimiliki oleh Plantshopedia. Seluruh data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dan dapat dikelola dengan ditambah, dilihat detail, diubah, dihapus, di-*import*, dan di-*export* sebagaimana yang disajikan pada Gambar 2 sampai Gambar 5.



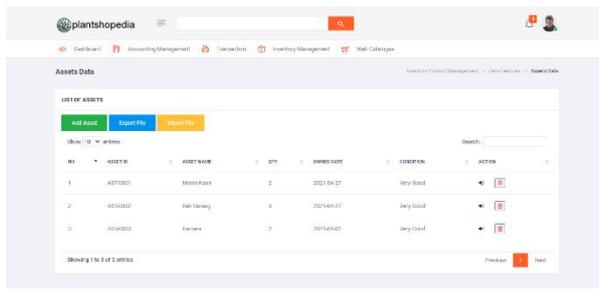
Gambar 2. Fitur Product Data



Gambar 5. Fitur Supplier Data

Tabel 4. Backlog Item Tambahan pada Sprint 1

No	Backlog Item	Story Point
1	Penambahan <i>field upload</i> foto produk pada laman <i>create & edit product data</i>	2
2	Penambahan kolom foto pada tabel & <i>detail product data</i>	2
3	Penambahan <i>field</i> durasi waktu pada laman <i>create & edit asset data</i>	2
4	Penambahan kolom status aset pada tabel & <i>detail asset data</i>	2
5	Penambahan <i>field</i> kota <i>supplier</i> pada laman <i>create & edit supplier data</i>	1
6	Penambahan <i>field</i> kota <i>reseller</i> pada laman <i>create & edit reseller data</i>	1
7	Penambahan fitur notifikasi <i>reminder</i> angsuran/kredit/sewa aset	2



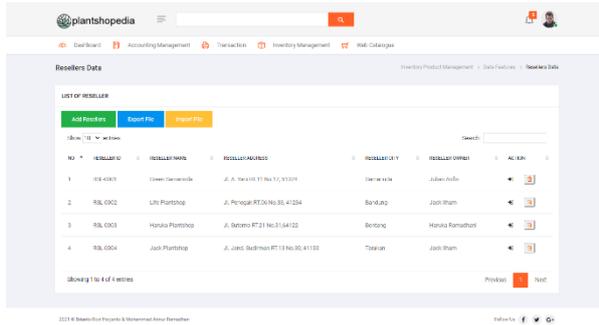
Gambar 3. Fitur Asset Data

3.5.2. Sprint 2

Berikut dokumentasi *sprint backlog* pada *sprint 2* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Sprint Backlog pada Sprint 2

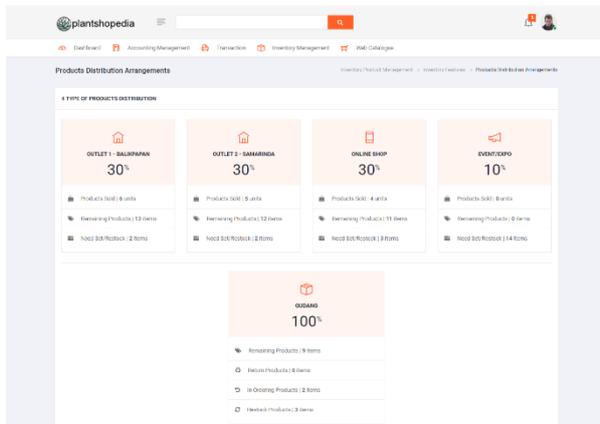
No	Backlog Item	Story Point	Status/ Feedback
1	Pembuatan fitur distribusi produk	2	Disesuaikan pembagian distribusinya menjadi: Gudang, Outlet 1, Outlet 2, Online, dan Event
2	Penambahan <i>Field Upload</i> Foto Produk pada Laman <i>Create & Edit Product Data</i>	2	Disetujui
3	Penambahan Kolom Foto pada Tabel & <i>Detail Product Data</i>	2	Disetujui
4	Penambahan <i>field</i> durasi waktu pada laman <i>create & edit asset data</i>	2	Disetujui
5	Penambahan kolom status aset pada tabel & <i>detail asset data</i>	2	Disetujui
6	Penambahan <i>field</i> kota <i>supplier</i> pada laman <i>create & edit supplier data</i>	1	Disetujui
7	Penambahan <i>field</i> kota <i>reseller</i> pada laman <i>create & edit reseller data</i>	1	Disetujui



Gambar 4. Fitur Reseller Data

Berikut adalah *backlog item* tambahan yang merupakan hasil rumusan dari *feedback product owner* saat meninjau progress pada *sprint 1* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 4.

Halaman Fitur Distribusi Produk yang berisi data persediaan produk di setiap jalur distribusi pemasaran yang dimiliki oleh Plantshopedia.



Gambar 6. Fitur Distribusi Produk

Berikut adalah *backlog item* tambahan pada *sprint 2* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. *Backlog Item* Tambahan pada *Sprint 2*

No	Backlog Item	Story Point
1	Pengubahan Jenis Distribusi pada Fitur Distribusi Produk	2

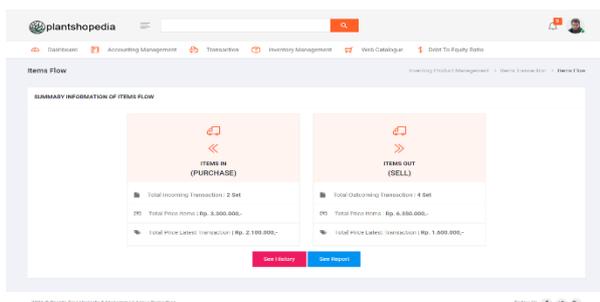
3.5.3 Sprint 3

Berikut dokumentasi *sprint backlog* pada *sprint 3* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. *Sprint Backlog* pada *Sprint 3*

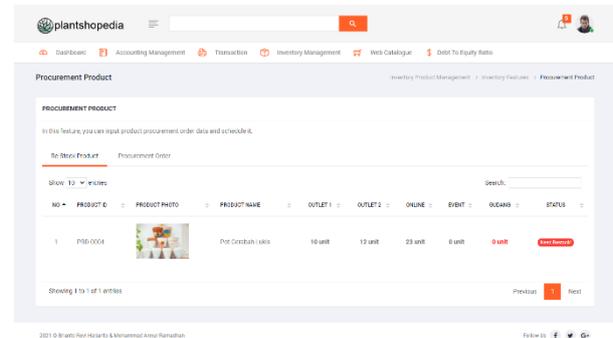
No	Backlog Item	Story Point	Status/ Feedback
1	Pembuatan Fitur <i>Items-In (Purchase Transaction)</i>	2	Disetujui
2	Pembuatan Fitur <i>Items-Out (Sales Transaction)</i>	3	Disetujui
3	Pembuatan Fitur Penjadwalan Pengadaan Produk	3	Disetujui
4	Penambahan Fitur <i>Countdown Waktu Angsuran / Kredit / Sewa Aset</i>	2	Disetujui
5	Pengubahan Jenis Distribusi pada Fitur Distribusi Produk	1	Disetujui

Halaman Fitur *Items Flow* berisi data produk masuk dan keluar dari hasil transaksi penjualan dan pembelian yang dilakukan oleh Plantshopedia.



Gambar 7. Fitur *Items Flow*

Halaman Fitur Pengadaan Produk berisi data produk yang persediaannya telah habis dan butuh untuk diajukan pengadaan kembali. Dalam fitur ini terdapat 2 (dua) tabel sajian data yaitu *restock product* dan *procurement order*. Perkembangan pesanan dari pengadaan produk dapat dipantau dan ditindaklanjuti oleh petugas. Status pesanan terdapat 4 (empat) tingkatan, diantaranya yaitu: *on schedule*, *on payment*, *on delivery*, dan *has done*.



Gambar 8. Fitur Pengadaan Produk

Berikut adalah *backlog item* tambahan pada *sprint 3* sebagaimana yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. *Backlog Item* Tambahan pada *Sprint 3*

No	Backlog Item	Story Point
1	Penambahan Field <i>Quantity Fixed</i> pada Fitur Pengadaan Produk	2
2	Penambahan Fungsi <i>Autofill Form Purchase Transaction</i> dari Data Pengadaan Produk	2

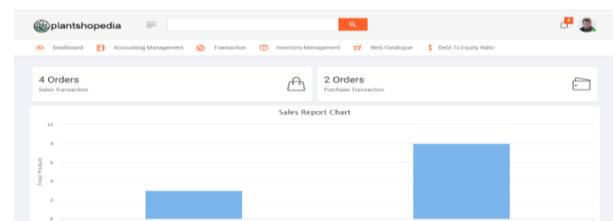
3.5.4 Sprint 4

Berikut dokumentasi *sprint backlog* dimana berisi status capaian serta luaran yang dihasilkan pada *sprint 4*.

Tabel 9. *Sprint Backlog* pada *Sprint 4*

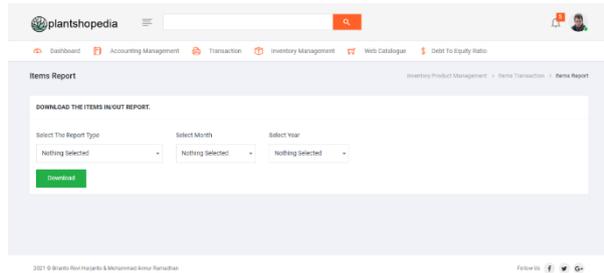
No	Backlog Item	Story Point	Status/ Feedback
1	Pembuatan Fitur <i>Dashboard Inventory Product</i>	2	Disetujui
2	Pembuatan Fitur <i>Items Transaction Report</i>	3	Disetujui
3	Penambahan Field <i>Quantity Fixed</i> pada Fitur Pengadaan Produk	2	Disetujui
4	Penambahan Fungsi <i>Autofill</i> pada <i>Purchase Transaction Form</i> dari Data Pengadaan Produk	2	Disetujui

Halaman Fitur *Dashboard* berisi rangkuman informasi terkait persediaan produk.



Gambar 9. Fitur *Dashboard*

Halaman Fitur Laporan *Item Flow* berisi menu filter untuk memilih spesifikasi laporan produk masuk/keluar yang ingin diunduh.



Gambar 10. Fitur Laporan *Items Flow*

3.6. Kuisisioner *Feedback*

Setelah implementasi sistem telah selesai dilakukan, maka dilanjutkan dengan agenda pelatihan penggunaan sistem. Pelatihan diikuti oleh 3 orang dari tim Plantshopedia dimana menggunakan metode demonstrasi secara langsung yang dipandu oleh *development team*. Selesai pelatihan, para peserta diarahkan untuk mengisi kuisisioner *feedback* melalui laman <https://bit.ly/FBTrainingPS>. Kuisisioner digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan peserta dalam penggunaan fitur-fitur pada sistem yang telah dikembangkan oleh *development team*.

Berikut adalah hasil kuisisioner yang menggambarkan tingkat kepuasan penggunaan fitur *dashboard* pada MISoP oleh tim Plantshopedia sebagaimana yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Tingkat Kepuasan Penggunaan Fitur *Dashboard* pada MISoP

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
MISoP #1 : Fitur <i>Dashboard</i>					
1	Fitur <i>Dashboard</i> mudah digunakan.	33,3%	66,7%	-	-
2	Fitur <i>Dashboard</i> memiliki tampilan grafik yang menarik dan mudah dipahami.	66,7%	33,3%	-	-
3	Fitur <i>Dashboard</i> telah menyajikan rangkuman informasi yang informatif dan sesuai dengan kebutuhan Plantshopedia.	33,3%	66,7%	-	-
4	Anda puas dengan manfaat yang diberikan dari Fitur <i>Dashboard</i> ini.	66,7%	33,3%	-	-

Berikut adalah hasil kuisisioner yang menggambarkan tingkat kepuasan penggunaan fitur *inventory management* pada MISoP oleh tim Plantshopedia sebagaimana yang disajikan pada Tabel 11.

Berikut adalah hasil kuisisioner yang menggambarkan tingkat kepuasan penggunaan fitur *web catalogue* pada MISoP oleh tim Plantshopedia sebagaimana yang disajikan pada Tabel 12.

Tabel 11. Tingkat Kepuasan Penggunaan Fitur *Inventory Management* pada MISoP

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
MISoP #2 : Fitur <i>Inventory Management</i>					
1	Fitur <i>Inventory Management</i> mudah digunakan.	33,3%	66,7%	-	-
2	Fitur <i>Inventory Management</i> dapat menampung data produk, aset, supplier, dan reseller secara rinci dan sesuai dengan kebutuhan Plantshopedia.	66,7%	33,3%	-	-
3	Fitur <i>Inventory Management</i> telah dilengkapi fungsi import file yang memudahkan dalam proses penginputan data produk, aset, supplier, ataupun reseller secara kolektif.	33,3%	66,7%	-	-
4	Fitur <i>Inventory Management</i> telah dilengkapi fungsi export file yang memudahkan dalam mengunduh data produk, aset, supplier ataupun reseller.	33,3%	66,7%	-	-
5	Fitur <i>Inventory Management</i> telah dilengkapi fungsi distribusi produk yang memudahkan dalam mendistribusi dan memantau persediaan produk di setiap jalur distribusi.	33,3%	66,7%	-	-
6	Fitur <i>Inventory Management</i> telah dilengkapi fungsi pengadaan produk yang memudahkan dalam memantau dan menindaklanjuti produk yang butuh di-restock kembali.	33,3%	66,7%	-	-
7	Fitur <i>Inventory Management</i> telah menyajikan informasi tentang barang keluar/masuk yang informatif dan sesuai dengan kebutuhan Plantshopedia.	33,3%	66,7%	-	-
8	Anda puas dengan manfaat yang diberikan dari Fitur <i>Inventory Management</i> ini.	33,3%	66,7%	-	-

Tabel 12. Tingkat Kepuasan Penggunaan Fitur *Web Catalogue* pada MISoP

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
MISoP #3 : Fitur <i>Web Catalogue</i>					
1	Fitur <i>Web Catalogue</i> mudah digunakan.	-	100%	-	-
2	Fitur <i>Web Catalogue</i> telah dilengkapi fungsi transaksi pesanan yang memudahkan dalam memantau dan menindaklanjuti pesanan pelanggan dari laman <i>web catalogue</i> (e-CatalogPS).	33,3%	66,7%	-	-
3	Proses validasi pesanan pelanggan dari laman <i>web catalogue</i> (e-CatalogPS) mudah dilakukan	33,3%	66,7%	-	-
4	Fitur <i>Web Catalogue</i> telah dilengkapi dengan fungsi integrasi data yang memudahkan dalam pengaturan konten yang ditampilkan pada laman <i>web catalogue</i> (e-CatalogPS).	66,7%	33,3%	-	-
5	Anda puas dengan manfaat yang diberikan dari Fitur <i>Web Catalogue</i> ini.	66,7%	33,3%	-	-

Berikut adalah hasil kuisioner yang menggambarkan tingkat kepuasan penggunaan MISoP secara keseluruhan oleh tim Plantshopedia sebagaimana yang disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Tingkat Kepuasan Penggunaan MISoP Secara Keseluruhan

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban			
		SS	S	TS	STS
MISoP Secara Keseluruhan					
1	MISoP mudah untuk dioperasikan	-	100%	-	-
2	MISoP memiliki tampilan yang responsif dan warna yang menarik	-	100%	-	-
3	Dengan adanya MISoP dapat membantu dalam penyelesaian masalah yang dialami oleh Plantshopedia saat ini.	33,3%	66,7%	-	-
4	MISoP telah dilengkapi dengan fitur-fitur yang sangat membantu dan sesuai dengan kebutuhan Plantshopedia saat ini.	-	100%	-	-
5	Anda puas dengan manfaat yang diberikan dari MISoP secara keseluruhan.	-	100%	-	-

4. Kesimpulan

Pembangunan Sistem Informasi Manajemen UMKM atau yang dinamakan dengan *Management Information System of Plantshopedia* (MISoP), khususnya pada modul fitur manajemen persediaan produk telah berhasil diimplementasikan oleh *dev team* menggunakan metode *scrum*. Sistem diimplementasikan berdasarkan pada hasil analisis kebutuhan & rancangan sistem sesuai keinginan dari *product owner* yaitu 32 poin *backlog item* selama 4 (empat) bulan. Hal ini telah berhasil menjawab tujuan dari penelitian yaitu untuk membangun suatu sistem yang dapat memudahkan pegawai dalam proses pengelolaan seluruh data persediaan produk yang dimiliki oleh Plantshopedia.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Plantshopedia Balikpapan yang telah memberikan kesempatan dan waktu kepada peneliti untuk kepentingan pelaksanaan penelitian secara keseluruhan sampai dengan selesai.

Daftar Rujukan

[1] W. Setiawan, "Era Digital dan Tantangannya," in *Seminar*

Nasional Pendidikan, 2017, pp. 1–9, [Online]. Available: <http://eprints.ummi.ac.id/151/>.

[2] W. L. Hardilawati, "Strategi Bertahan UMKM di Tengah Pandemi Covid-19," vol. 10, no. 1, 2020.

[3] T. Rizaldi, D. Putro Sarwo S., and H. Yufit R., "Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah," in *Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dana BOPTN Tahun 2016*, 2016, pp. 168–172, [Online]. Available: <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/236>.

[4] A. W. Puspa, "UMKM Balikpapan Tumbuh 6,9 Persen," *Bisnis.com*, 2019. <https://kalimantan.bisnis.com/read/20191119/407/1172066/umkm-balikpapan-tumbuh-69-persen> (accessed Nov. 25, 2020).

[5] B. Oktariyanto, "4.254 UMKM di Balikpapan Dapat Banpres," *nomorsatukaltim.com*, 2020. <https://nomorsatukaltim.com/2020/09/22/4-254-umkm-di-balikpapan/> (accessed Nov. 25, 2020).

[6] A. W. Puspa, "Sektor UMKM Topang Perekonomian Balikpapan," *Bisnis.com*, 2019. <https://kalimantan.bisnis.com/read/20190910/408/1146678/sector-umkm-topang-perekonomian-balikpapan> (accessed Nov. 25, 2020).

[7] O. Megaria, "Plantshopedia, Bisnis Kaktus yang Lagi Hits," *Kaltengpos*, 2020. https://kaltengpos.co/berita-40893-Plantshopedia_Bisnis_Kaktus_yang_Lagi_Hits.html (accessed Nov. 26, 2020).

[8] N. Hadinata and M. Nasir, "Implementasi Metode Scrum Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan (Study Kasus : Penjualan Sperpart Kendaraan)," *J. Ilm. Betrik*, vol. 08, no. 01, pp. 22–27, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal.lppmstipagaralam.ac.id/index.php/betrik/index>.

[9] T. S. Ramadhani, S. Suryadi, and D. Irmayani, "Sistem Informasi Stok Gudang Pada Platinum Hotel Berbasis Web," *J. Ilm. AMIK Labuhan Ratu*, vol. 6, no. 2, pp. 35–40, 2018.

[10] K. Schwaber and J. Sutherland, *The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. 2020, pp. 1–13.

[11] R. K. R. Jr., B. Prince, and C. Cegielski, *An Introduction to Information Systems Supporting and Transforming Business Fifth Edition*. 2014.

[12] A. Sadat, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Pada Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Tenggara," *J. Bul. Utama Tek.*, vol. 14, no. 3, pp. 201–202, 2019.

[13] A. Bari and Kasmawi, "Sistem Informasi Manajemen Inventory Secara Online Menggunakan Framework EasyUI," *J. Inovtek Polbeng - Seri Inform.*, vol. 1, no. 1, 2016.

[14] R. G. Cooper, "Agile-Stage-Gate Hybrids: The Next Stage for Product Development Blending Agile and Stage-Gate methods can provide flexibility, speed, and improved communication in new-product development," *Res. Technol. Manag.*, vol. 59, no. 1, pp. 21–29, 2016, [Online]. Available: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08956308.2016.1117317>.

[15] Meiliana, "User Story: Deskripsi Kebutuhan Sistem Pada Metodologi Agile," *Binus University*, 2018. <https://socs.binus.ac.id/2018/12/06/user-story-deskripsi-kebutuhan-sistem-pada-metodologi-agile/> (accessed Jan. 18, 2021).