

MODEL SCRUM UNTUK SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA KEDAI KOPI SAPPA BOGOR

Syamsul Bakhri¹, Ali Haidir²

Program Studi Teknologi Komputer¹, Program Studi Sistem Informasi²

Fakultas Teknik dan Informatika¹, Fakultas Teknik dan Informatika²

Universitas Bina Sarana Informatik¹, Universitas Bina Sarana Informatik²

Email: syamsul.slb@bsi.ac.id, ali.alh@bsi.ac.id

Received: December 29, 2022. **Revised:** March 3, 2023. **Accepted:** March 20, 2023. **Issue Period:** Vol.7 No.2 (2023), Pp.301-310

Abstrak: Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, termasuk dalam pengelolaan bisnis juga sangat terpengaruh teknologi. Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan berupa bahan baku atau barang jadi yang digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu. Pengendalian persediaan merupakan usaha-usaha yang dilakukan oleh suatu perusahaan termasuk keputusan-keputusan yang diambil sehingga kebutuhan akan bahan untuk keperluan proses produksi dapat terpenuhi secara optimal dengan resiko yang sekecil mungkin. Kedai kopi Sappa merasakan dalam pengelolaan bahan baku dengan sistem manual mengalami kendala, tidak terkontrolnya bahan baku dalam penggunaan. Kesalahan dalam menghitung stok, dokumen tidak tersimpan baik, data kurang akurat dalam pembuatan laporan. Tujuan penelitian ini untuk merancang sebuah sistem komputerisasi dengan menggunakan Model Scrum, salah satu framework yang mengimplementasikan proses *agile development*, pemodelan struktur data menggunakan *Unified modeling language*, web server yang digunakan adalah XAMPP dan database MySQL sebagai penyimpanan data. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat web ini adalah PHP, HTML, CSS, JavaScrip. Dalam pengumpulan data penulis melakukan pengamatan langsung, wawancara dengan owner-nya, dan studi pustaka terkait dengan penelitian ini. Hasil yang Diharapkan dengan adanya sistem pengelolaan persediaan bahan baku berbasis web pada kopi Sappa, dapat meminimalisir kesalahan dalam proses pencatatan persediaan bahan baku.

Kata kunci: Sistem Informasi, Scrum, Uml

Abstract: The development of technology is currently very rapid, including in business management which is also heavily influenced by technology. Stock is material or goods stored raw materials or finished goods that are used to fulfill certain purposes. Inventory control is the efforts made by a company including the decisions taken so that the material requirements for the production process can be fulfilled optimally with the smallest possible risk. The Sappa coffee shop feels that the management of raw materials with a manual system is experiencing problems, it cannot balance the use of raw materials. Errors in calculating stock, documents not stored properly, inaccurate data in making reports. The purpose of this research is to design a computerized system using the Scrum Model, a framework that implements the agile development process, data structure modeling using the Unified modeling language, the web server used is XAMPP and MySQL database as data storage. The



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1010

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

programming languages used to create this website are PHP, HTML, CSS, JavaScript. In collecting data, the writer made direct observations, interviews with the owner, and studied the literature related to this research. The expected results with a web-based raw material inventory management system for Sappa coffee can minimize errors in the process of recording raw material inventory.

Keywords: Information Systems, Scrum, Uml

I. PENDAHULUAN

Bahan baku merupakan salah satu faktor utama dalam sebuah proses produksi. Pengelolaan persediaan pada kopi Sappa masih menggunakan sistem pencatatan manual sehingga menimbulkan beberapa masalah diantaranya mengalami kesalahan dalam perhitungan stok, dokumen kurang rapih dalam penyimpanannya, data kurang akurat dalam pembuatan laporan dan tidak adanya pemberitahuan ketika stok mencapai batas minimum.

Tujuan dari penelitian ini membangun sistem pengelolaan bahan baku berbasis website dengan menggunakan Model Scrum. Model ini merupakan kerangka kerja yang membantu memberikan solusi yang adaptif untuk masalah yang kompleks kepada orang, tim atau organisasi[1].

Penelitian sebelumnya, sebuah kedai kopi Cocoffee-In yang bergerak di bidang pengolahan kopi yang masih melakukan pengolahan data transaksi secara manual, sehingga mengakibatkan kurangnya akurasi data pada penyimpanan stok kopi, dan pencatatan data pada proses bisnis perusahaan yang kurang efektif serta memiliki resiko yang tinggi terhadap kehilangan data perusahaan. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini diantaranya untuk meningkatkan pengelolaan data pada proses bisnis yang dilakukan oleh Kedai Kopi Cocoffee-In khususnya pada proses produksi kopi, dan juga memudahkan pihak Kedai Kopi Cocoffee-In dalam mengatur persediaan kopi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian dengan desain penelitian Action Research (Tindakan), dan metode pengembangan sistem prototype[2].

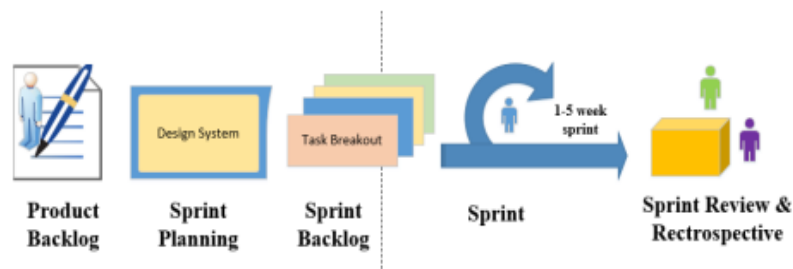
Bahan baku salah satu faktor utama dalam sebuah proses produksi. Peningkatan produksi harus diiringi dengan peningkatan stok bahan baku. Diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu untuk mengurangi kesalahan pada pendataan persediaan bahan baku. Metode economic order quantity (EOQ) digunakan untuk mengatasi permasalahan manajemen persediaan tersebut, dengan melihat jumlah penggunaan barang per tahun, biaya per pesanan dan biaya penyimpanan serta kapan titik pemesanan kembali dilakukan[3]

Sistem yang digunakan dibagian gudang JC Komp. masih manual, dengan adanya sistem Informasi persediaan barang ini diharapkan dapat bermanfaat bagi bagian gudang JC Komp. Dengan diterapkannya sistem ini pada bagian gudang JC Komp. maka diharapkan dapat mengurangi kesalahan kesalahan yang mungkin terjadi [4].

II. METODE DAN MATERI

2.1. Model Pengembangan Sistem

Penulis dalam membangun aplikasi ini menggunakan model scrum.



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1010

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Gambar 1. Model Scrum

Scrum adalah kerangka kerja yang sifat pekerjaannya kompleks dan cepat berubah. Scrum ini dapat menjawab permasalahan yang adaptif kompleks dan menghasilkan kreatifitas dan inovatif [5]. Sprint salah satu tahap dalam scrum yang memberikan batasan waktu 1 bulan atau kurang dalam penyelesaian tahapan tersebut. Jika sprint 1 selesai akan di lanjut ke proses sprint berikutnya. Tahapan scrum ini terdiri dari *product backlog*, *sprint planning*, *sprint backlog*, *daily scrum* dan *sprint preview*.

Product backlog

Merupakan tahap analisa kebutuhan atau fitur yang akan di aplikasikan dalam sistem, *Product owner* yang menentukan apa saja yang ada di *product backlog*[6]

Sprint

Kegiatan pekerjaan untuk mengimplementasikan yang ada di *product backlog*. Ada *sprint planning* yang bertujuan menganalisa kebutuhan user. Menggunakan diagram UML untuk desain sistem dan ERD, LRS untuk desain database. Dilanjutkan dengan *sprint backlog*.

Daily Scrum

Setiap hari sekitar 15 menit tim membahas dan mengevaluasi apa saja yang dikerjakan dan hambatan yang ada juga target penyelesaiannya.

Sprint preview

Tahap ini merupakan tahap penyerahan perangkat lunak yang siap digunakan dan akan di evaluasi oleh pelanggan

2.2. Teknik Pengumpulan data

1. Pengamatan Langsung

Penulis terjun langsung untuk mencari dan mengumpulkan data dari sumbernya dengan cara melakukan pengamatan terhadap masalah pengelolaan persediaan bahan baku yang akan dijadikan objek oleh penulis.

2. Wawancara

Dalam metode ini penulis melakukan wawancara dengan bagian *Owner*. Dan ada beberapa hal yang dibahas dalam wawancara tersebut yaitu mulai dari sistem pengelolaan bahan baku yang masih manual sampai permasalahan menggunakan sistem tersebut.

3. Studi Pustaka

Metode ini digunakan sebagai pendukung dan penunjang dari data yang telah ada serta sebagai bahan perbedaan. Penulis juga mencari referensi buku-buku yang mengacu pada bidang yang berkaitan pada objek penulisan.

2.3. Landasan Teori

Sistem informasi adalah kesatuan dari beberapa elemen yang saling berinteraksi dan tersusun secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi agar pembuatan keputusan dan melakukan suatu kontrol terhadap organisasi atau perusahaan dapat dilakukan dengan baik dan benar[7].

Website merupakan tampilan halaman ntuk memberikan pesan atau keterangan berupa gambar, teks, suara atau perpaduan dari beberapa komponen, yang tampilan nya bisa statis atau dinamis [8].

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri,serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek[9]

III. PEMBAHASA DAN HASIL

3.1. Analisa sistem yang sedang berjalan



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1010

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Berdasarkan informasi dari Owner kedai kopi sappa Kota Bogor berkaitan dengan pengelolaan bahan baku di kedainya.

Barista melakukan pengecekan dan permintaan bahan baku ke admin, selanjutnya admin melakukan pengecekan ketersediaan bahan baku yang diminta. Jika persediaan kurang atau tidak ada maka admin melakukan pemesanan ke supplier. Admin juga membuat laporan bulanan persediaan bahan baku yang diserahkan ke pemilik kedai.

3.2. Analisa kebutuhan sistem

Berdasarkan komunikasi dan observasi dengan klien didapatkan apa yang menjadi kebutuhan klien, antara lain:

Kebutuhan Admin:

1. Melakukan login.
2. Mengelola register
3. Mengelola data *supplier*
4. Mengelola data barista.
5. Mengelola data bahan baku
6. mengelola data permintaan bahan baku.

Kebutuhan Barista:

1. Dapat melakukan login.
2. Melakukan register
3. Melihat melakukan permintaan bahan baku.

Kebutuhan sistem:

1. Sistem dapat memverifikasi username dan password agar privasi masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.
2. Sistem dapat mengelola dapat memproses stok bahan baku
3. dapat mencetak laporan prsediaan bahan baku

PRODUK BACKLOG

Berdasar analisa diatas maka pada tahap ini menghasilkan daftar pekerjaan (*product backlog*), yang disusun berdasar prioritas proyek yang bersifat dinamis, menu aplikasi yang akan dibuat seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel I. *Product Backlog*

No	Item	Skala Prioritas
1	Login	Tinggi
2	Register	Sedang
3	Mengelola data <i>supplier</i>	Rendah
4	Mengelola data barista	Tinggi
5	Input permintaan bahan baku	Tinggi
6	Mengelola data bahan baku	Tinggi
7	Laporan data bahan baku	Tinggi

SPRINT PLANNING

Pada tahap ini dirancang konseptual sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

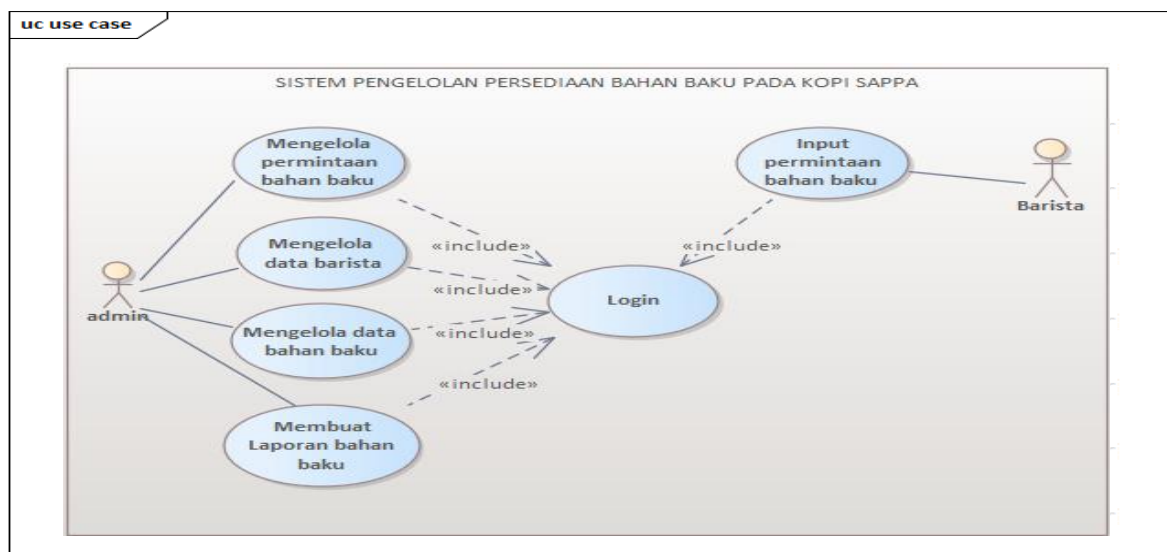
Use Case Diagram

Proses ini menentukan aktor yang terlibat dalam sistem. Aktor-aktornya sebagai berikut:



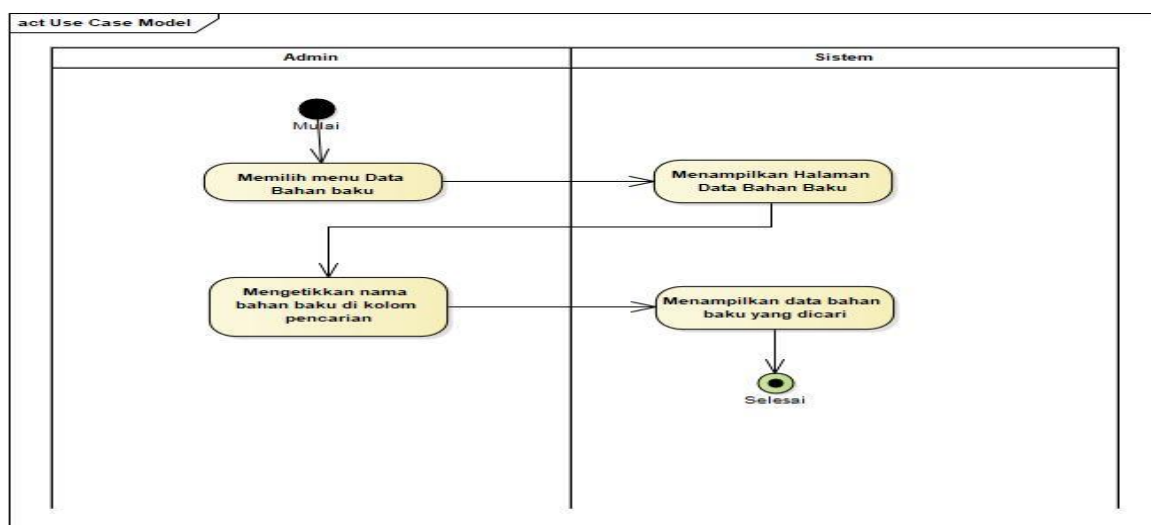
DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1010

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

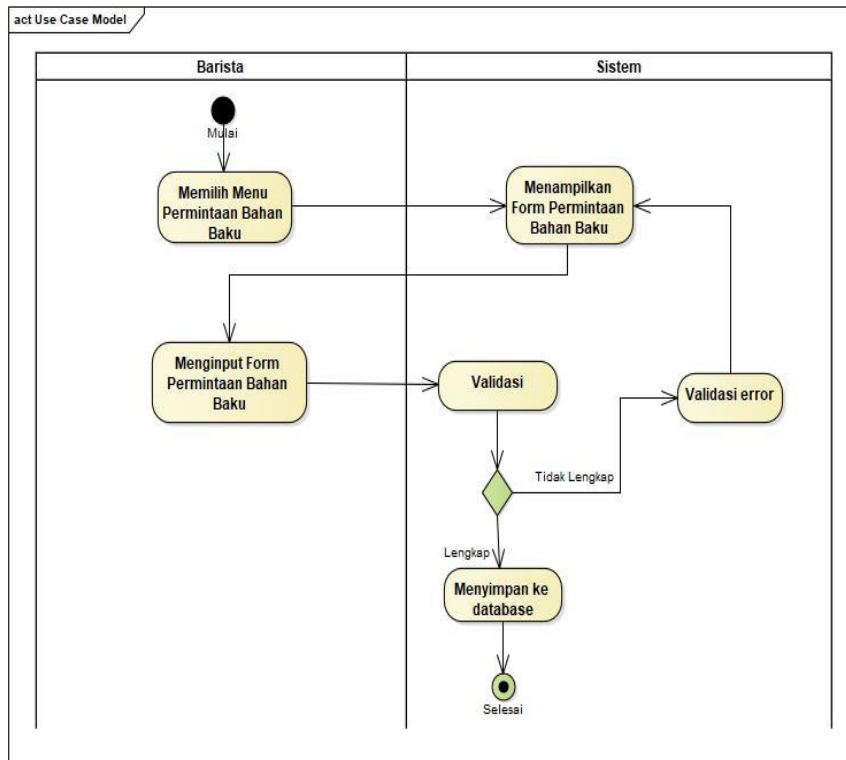


Gambar 2. Use case sistem pengelolaan permintaan bahan baku pada kopi sappa

Berdasar use case diagram berikut merupakan activity diagram sistem pengelolaan permintaan bahan baku

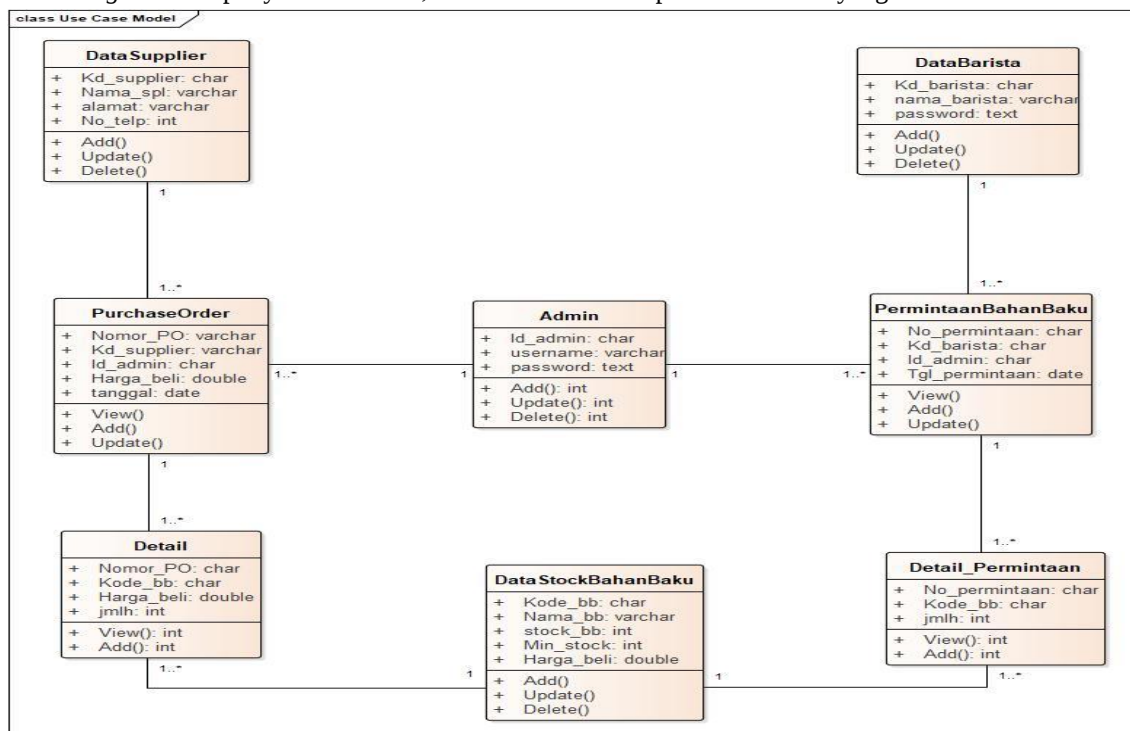


Gambar 3. Activity Mengelola Data Bahan Baku



Gambar 4. Activity Input Permintaan Bahan Baku

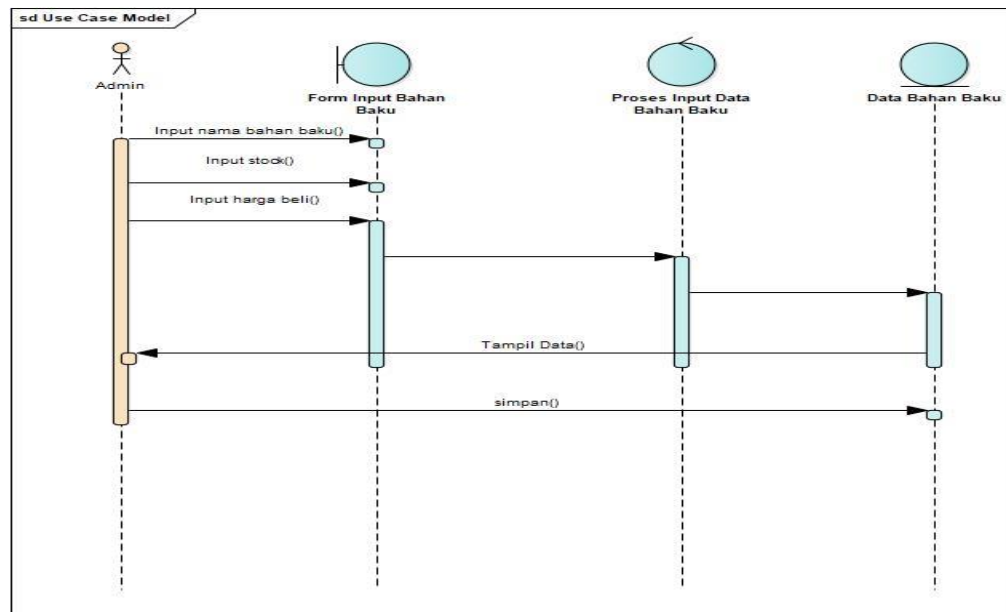
Class diagram mempunyai nama kelas, atribut dan metode/operasi. Kelas Ini yang ada didalam struktur sistem.



Gambar 5. Class Diagram

Sequence diagram

Menggambarkan interaksi antar objek, menunjukkan rangkaian pesan yang disampaikan antar objek dalam suatu sistem.



Gambar 6. Sequence Diagram

SPRINT BACKLOG

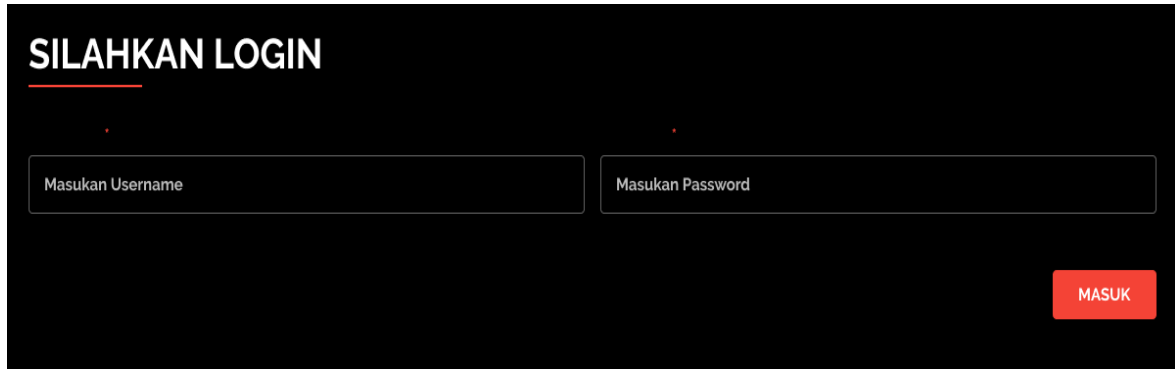
Pada tahap ini melanjutkan *sprint planning*, sesuai produk backlog maka penulis dan tim menentukan waktu pekerjaan, maksimal 30 hari.

Tabel 2. *Sprint Backlog*

No	Item	Estimasi (waktu/hari)
1	Login	3
2	Mengelola data Barista	5
2	Input permintaan bahan baku	6
3	Mengelola data bahan baku	6
4	Laporan data bahan baku	4

Login

Form login ini digunakan untuk akses masuk ke menu utama, ditentukan akses untuk user admin dan barista.



SILAHKAN LOGIN

Masukan Username

Masukan Password

MASUK

Gambar 6. Halaman Login

Halaman beranda admin

Admin dapat mengelola data persediaan bahan baku, data supplier, data barista dan permintaan bahan baku.



WEBSITE PERSEDIAAN BAHAN BAKU ANDA LOGIN SEBAGAI ADMIN

SELAMAT DATANG ADMIN

Show 10 Search

NO.	KODE BAHAN BAKU	NAMA BARANG	STOK	
1	BB-001	Kopi Hitam	500 gr	DETAIL EDIT
2	BB-002	Susu	500 ml	DETAIL EDIT
3	BB-003	Gula	1 Kg	DETAIL EDIT
4	BB-004	Cup	24 Pcs	DETAIL EDIT
5	BB-005	Sedotan	1000 Pcs	DETAIL EDIT

BERANDA
DATA USER
DATA SUPPLIER
DATA BAHAN BAKU
PURCHASE ORDER
LAPORAN
LOGOUT

Gambar 7. Halaman beranda admin



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1010

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Halaman mengelola data persediaan bahan baku

Sesuai permintaan barista, admin dapat mengelola permintaan dan pemesanan bahan baku.

WEBSITE PERSEDIAAN BAHAN BAKU
ANDA LOGIN SEBAGAI ADMIN

BERANDA

DATA USER

DATA SUPPLIER

DATA BAHAN BAKU

PURCHASE ORDER

LAPORAN

LOGOUT

Beranda > Data Bahan Baku
DATA BAHAN BAKU
INPUT DATA BAHAN BAKU

Show 10 ▼
Search

NO.	KODE BAHAN BAKU	NAMA BARANG	Min. STOK	STOK	HARGA BELI			
1	BB-001	Kopi Hitam	250 gr	500 gr	Rp. 100.000	DETAIL	EDIT	HAPUS
2	BB-002	Susu	150 ml	500 ml	Rp. 50.000	DETAIL	EDIT	HAPUS
3	BB-003	Gula	1 Kg	1 Kg	Rp. 50.000	DETAIL	EDIT	HAPUS
4	BB-004	Cup	12 Pcs	24 Pcs	Rp. 60.000	DETAIL	EDIT	HAPUS
5	BB-005	Sedotan	500 Pcs	1000 Pcs	Rp. 20.000	DETAIL	EDIT	HAPUS

Gambar 8. Halaman mengelola data persediaan bahan baku

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan Penggunaan sistem informasi ini dapat mempercepat waktu pencarian barista untuk mendapatkan informasi kondisi jumlah persediaan bahan baku lebih akurat. Dengan adanya sistem pengelolaan persediaan bahan baku berbasis web ini, pengguna dapat menyimpan data bahan baku, data barista tersimpan baik di sebuah database.

REFERENASI



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1010

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- [1] K. Schwaber and J. Sutherland, "Panduan Scrum, Panduan Definitif untuk Scrum: Aturan Permainan," *scrumguide*, vol. 4, pp. 1–17, 2020.
- [2] R. Fadilah, "SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA KEDAI KOPI COCOFFEE-IN Information System Of Coffee Production in Cocoffee-In Coffeeshop," *elibrary.unikom.ac.id*, pp. 1–7, 2019.
- [3] P. M. dan M. A. Rully Mujiastuti, "Implementasi Metode Economic Order Quantity (Eoq) Pada Sistem Informasi Produksi Kopi," *J. Sist. Inf. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 119–126, 2020.
- [4] A. R. Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Pengelola Barang/Inventaris Di Jc Komp," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan ...*, vol. 5, no. 103, pp. 82–87, 2021, [Online]. Available: <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/917>
- [5] P. Agriza, N. Azizah, M. Asfi, and I. Syafrinal, "Implementasi Model Scrum Pada Sistem Informasi Pembelajaran Diluar Kampus Untuk Skema Wirausaha Kampus Merdeka," *Syntax J. Inform.*, vol. 10, no. 02, pp. 1–12, 2021.
- [6] I. L. Royani, P. Fiodinggo Tanaem, and D. Hosanna Bangkalang, "Model Scrum Untuk Perancangan Sistem Informasi Gereja Berbasis Mobile Pada Gereja Toraja Jemaat Tarondon," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 360–367, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i1.4699.
- [7] D. W. A. Nugroho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Gelanggang Olahraga berbasis Web dengan Metode Scrum," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1733–1749, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1132.
- [8] R. I. Hermanto¹, "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Event Di Kota Jakarta Berbasis Website," *J. IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 5, no. 9, pp. 43–53, 2021.
- [9] N. Namud, H. Hidayatullah, R. Anto, and A. Dores, "Aplikasi Bengkel Reparasi Mobil Classic Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Ramayana Mobil)," *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 4, no. 2, pp. 155–164, 2022, doi: 10.24176/sitech.v4i2.6831.

