

Optimasi Sistem Persediaan Barang pada Badan Usaha Milik Desa Berbasis Web

Syafrul Irawadi

Institut Sains dan Bisnis Atma Luhur
Pangkal Pinang Bangka Belitung

Faiza Renaldi*

Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani
faiza.renaldi@unjani.ac.id

Rival Muhamad Saepuloh

Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani

Devi Fajar Wati

Fakultas Sains dan Informatika
Universitas Jenderal Achmad Yani

Abstrak— Abstrak Desa Cimerang merupakan salah satu desa yang berlokasi di Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat. Di Desa Cimerang terdapat Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) yang berdiri sejak tahun 2015. Tugas BUMDES adalah melakukan penjualan barang sesuai dengan permintaan dari warung grosir, desa dan perusahaan yang ada di Desa Cimerang, biasanya order dari konsumen untuk melakukan pemesanan barang selama 1 bulan sekali namun ada juga konsumen yang melakukan order pemesanan barang selama 3 bulan sekali contoh pesanan barang dari desa Cimerang karena kebutuhan Desa Cimerang itu sendiri. Sedangkan fungsi dari BUMDES adalah sebagai sumber kegiatan ekonomi Desa Cimerang. Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan pihak BUMDES permasalahan yang terjadi diantaranya yaitu pengecekan stok yang lama dan keterlambatan pengiriman mengakibatkan komplain dari perusahaan yang melakukan order, mengakibatkan pembatalan order dan mengakibatkan penurunan pendapatan BUMDES itu sendiri, stok barang disimpan tidak beraturan sehingga terjadinya kehilangan data inventory barang, pencarian stok barang masih secara konvensional hal tersebut membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pencarian stok barang, jika waktu pencarian yang lama tersebut sering terjadi maka mengakibatkan pihak perusahaan memutuskan kerja sama dengan BUMDES serta dapat mempengaruhi pendapatan BUMDES itu sendiri. Dengan adanya Sistem Informasi Inventory Barang BUMDES Cimerang Bandung Barat diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada

Kata kunci— BUMDES; Sistem Inventory Barang; Order; Stok Barang

I. PENDAHULUAN

BUMDES merupakan lembaga ekonomi desa yang berperan mulai dari sektor hulu (*up-stream*) sampai ke sektor hilir (*down-stream*) dari aktivitas pengembangan usaha perkebunan dan aktivitas ekonomi produktif lain yang dilakukan oleh masyarakat sesuai dengan potensi lokal desa [1]. Dengan demikian BUMDES yang profesional, mandiri,

dan memiliki jejaring kerja yang baik dengan berbagai pihak diharapkan sebagai upaya konsolidasi kekuatan ekonomi pedesaan menuju desa mandiri dan otonom [2]. Pendirian dan pengembangan BUMDES sebagai upaya konsolidasi perkenomian pedesaan berorientasi pada kebutuhan dan potensi desa dan memprioritaskan usaha dalam rangka pemenuhan kebutuhan masyarakat seperti pemenuhan pasokan barang pokok masyarakat, fasilitas pemenuhan hajat hidup seperti sarana air bersih, sarana komunikasi, dan mobilitas agar masyarakat memiliki aksesibilitas yang baik untuk interaksi dengan luar desa [3]. Pengelolaan pasokan barang atau inventory merupakan suatu hal yang sudah tidak asing lagi bagi suatu unit usaha. Tetapi permasalahan inventory sering sekali menjadi kendala. Penangan data yang masih dilakukan dengan menggunakan sistem manual atau belum disusun dengan baik mengakibatkan sering terjadinya kesalahan yang ada. Dalam perkembangan perusahaan untuk melihat ketersediaan stok barang masih menggunakan sistem manual yang sangat membutuhkan banyak waktu dan ketelitian [4].

Pada penelitian terdahulu terdapat beberapa penelitian yang mempunyai permasalahan yang sama mengenai inventory barang disuatu perusahaan diantaranya yaitu pada perusahaan Apotek Sultan memiliki permasalahan mengenai inventory barang yaitu bagaimana menangani proses dalam pendataan barang masuk, bagaimana mengelola persediaan barang, dan bagaimana melakukan pencarian barang dengan cepat dan tepat [5]. Selain itu permasalahan inventory barang terdapat pada Toko Mella Store pencatatan barang masuk dan keluar masih dilakukan manual dengan cara melakukan pencatatan setiap sepatu yang masuk atau pun keluar, selain itu petugas pelayanan harus menanyakan kepada petugas gudang mengenai setiap barang sesuai permintaan untuk dilakukan proses pencarian, terlebih lagi jika barang pada Mella Store cabang habis atau tidak lengkap [6]. Selain itu penelitian yang memiliki permasalahan mengenai pemesanan barang salah satunya di Penamart Bandar Lampung perusahaan ini merupakan perusahaan distributor, memiliki permasalahan

mengenai pemesanan di penamart dilakukan dengan cara pelanggan harus datang kelokasi untuk pemesanan hal ini membuat pelanggan membutuhkan waktu yang lama [7].

BUMDES Desa Cimerang juga mengalami masalah serupa, Desa Cimerang merupakan salah satu desa yang berlokasi di Kecamatan Padalarang Kabupaten Bandung Barat. Total penduduk di Desa Cimerang Tahun 2016 adalah sebanyak 8.940 orang dengan beragam profesi, terutama sebagai petani. Di Desa Cimerang terdapat Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) yang berdiri sejak tahun 2015. BUMDES Desa Cimerang bekerjasama dengan perusahaan Alat Tulis Kantor (ATK) untuk melakukan penjualan kepada warga Desa Cimerang seperti penjualan kertas hvs, map dan lain sebagainya. Selain itu BUMDES Desa Cimerang melakukan kerjasama dengan warung grosir untuk melakukan penjualan bahan pokok untuk meningkatkan perekonomian salah satunya seperti minuman, makanan dan lainnya. Tugas BUMDES adalah melakukan penjualan barang sesuai dengan permintaan dari warung grosir, desa dan perusahaan yang ada di Desa Cimerang, biasanya *order* dari konsumen untuk melakukan pemesanan barang selama satu bulan sekali namun ada juga konsumen yang melakukan *order* pemesanan barang selama tiga bulan sekali contoh pesanan barang dari desa Cimerang karena kebutuhan Desa Cimerang itu sendiri. Sedangkan fungsi dari BUMDES adalah sebagai sumber kegiatan ekonomi Desa Cimerang. Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan pihak BUMDES permasalahan yang terjadi diantaranya yaitu penyimpanan file data barang disimpan disembarang folder hal tersebut menyebabkan kesulitan saat mencari data barang yang dibutuhkan, kurangnya orang untuk melakukan pengecekan barang hal tersebut menimbulkan keterlambatan dalam pengiriman karena di BUMDES tidak bisa sembarang menerima pegawai baru, biasanya pegawai baru masuk ketika dimulainya pemilihan kepala desa baru, penyimpanan dokumen keluar masuk barang disimpan tidak beraturan hal tersebut menyebabkan kehilangan data stok barang. Berdasarkan masalah tersebut penelitian membuat Sistem Informasi Inventory Barang untuk mengelola stok barang dan melakukan pencarian yang cepat mengenai stok barang yang ada di BUMDES Cimerang Bandung Barat.

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di BUMDES Desa Cimerang. Berdasarkan fakta dan realita yang terjadi di lapangan, kemudian tersedianya data yang mendukung relatif dan lengkap. Serta keterangan yang mendukung penulisan dalam melaksanakan penelitian.

A. Data Collection

Observasi adalah aktivitas yang peneliti lakukan untuk mengamati secara langsung di BUMDES Desa Cimerang, pada observasi ini dilakukan kunjungan demi mengetahui aktifitas seperti apa yang terjadi di BUMDES Desa Cimerang.

1) Observasi

Observasi adalah aktivitas yang peneliti lakukan untuk mengamati secara langsung di BUMDES Desa Cimerang, pada observasi ini dilakukan kunjungan demi mengetahui aktifitas seperti apa yang terjadi di BUMDES Desa Cimerang.

2) Wawancara

Wawancara adalah aktifitas yang peneliti lakukan setelah observasi dimana proses wawancara ini memerlukan persetujuan dan menentukan jadwal yang tepat untuk dilakukannya wawancara tersebut, hasil dari wawancara yang telah dilakukan adalah mendapatkan data dari BUMDES Desa Cimerang antara lain : Mempertanyakan permasalahan yang ada di desa cimerang seperti apa, proses bisnis yang sedang berjalan bagaimana, dan data lainnya.

3) Identifikasi Pain Points

Identifikasi pain point, merupakan penyajian informasi tentang keluhan atau permasalahan dari pengguna [8]. Berdasarkan hasil wawancara mendapatkan hasil permasalahan yang ada pada perusahaan ini adalah penyimpanan file data barang disimpan disembarang folder hal tersebut menyebabkan kesulitan saat mencari data barang yang dibutuhkan, kurangnya orang untuk melakukan pengecekan barang hal tersebut menimbulkan keterlambatan dalam pengiriman karena di BUMDES tidak bisa sembarang menerima pegawai baru, biasanya pegawai baru masuk ketika dimulainya pemilihan kepala desa baru, penyimpanan dokumen keluar masuk barang disimpan tidak beraturan hal tersebut menyebabkan kehilangan data stok barang.

4) Analisa Sistem

Analisis sistem dibuat berdasarkan hasil observasi dan wawancara beberapa tahap yang pertama tanggal 26 Maret 2021 selama 2 jam, selanjutnya untuk wawancara pada tahap ke dua yaitu mengenai kebutuhan sistem hingga perancangan sistem dilaksanakan pada tanggal 23 April selama 4 jam.

5) Tujuan Sistem Berbasis S.M.A.R.T

Dalam proses rekayasa perangkat lunak umumnya terdapat beberapa tahapan yaitu menganalisis kebutuhan pengguna, design sistem dari hasil analisis kebutuhan, mengimplementasikan desain yang telah dibuat, dan terakhir adalah tahap menguji perangkat lunak. Sebelum memulai tahap pengembangan perangkat lunak, kebutuhan dari pengguna harus diklarifikasi dan didetailkan menjadi spesifikasi kebutuhan. Kebutuhan perangkat lunak dapat dikatakan berkualitas jika kebutuhan tersebut bersifat *Specific, Measurable, Attainable, Reliable, dan Traceable (SMART)*, menghasilkan kebutuhan perangkat lunak yang berkualitas adalah langkah awal untuk menciptakan perangkat lunak yang berkualitas pula [9].

6) Analisa Fungsional

Pembangunan perangkat lunak dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Analisis fungsional dapat dibuat berdasarkan proses yang ada pada sistem berjalan inventory barang BUMDES Desa Cimerang Kabupaten Bandung Barat. Kebutuhan fungsional terdiri dari beberapa fungsi utama dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1. KEBUTUHAN FUNGSIONAL

No	Fungsional	Deskripsi
1	Pengisian formulir order baran	Konsumen melakukan order pemesanan barang sesuai dengan pesanan dari perusahaan
2	Pengisian formulir barang	Bag.Gudang melakukan pengisian formulir barang jika ada barang masuk
3	Pengisian formulir stok barang	Bag.Gudang melakukan pengisian formulir stok barang

No	Fungsional	Deskripsi
4	Melakukan pengiriman barang	Bag.Pengiriman melakukan pengiriman barang sesuai surat jalan yang sudah dibuat
5	Merekapitulasi laporan pengiriman barang	Bag.Pengiriman merekapitulasi laporan pengiriman barang setiap bulannya
6	Merekapitulasi laporan stok barang	Bag.Gudang merekapitulasi laporan stok barang setiap bulannya

7) Analisa Pengguna

Dari hasil analisis pengguna dapat diketahui bahwa terdapat 3 aktor yang terlibat pada sistem yang berjalan yaitu Manajer, Bagian Gudang, dan Bagian Pengiriman. Masing-masing aktor memiliki tugas yang berbeda. Hasil analisis pengguna dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2. ANALISA PENGGUNA

No	Aktor	Deskripsi
1	Manajer	Manajer dapat mengelola order ,melihat stok dan mencetak laporan stok barang
2	Bagian Gudang	Bagian gudang dapat mengelola barang dan mengelola stok barang
3	Bagian Pengiriman	Bagian pengiriman dapat mengelola laporan pengiriman

8) Analisa Dokumen

Dari hasil analisis dokumen dapat diketahui bahwa terdapat 4 dokumen dari sistem yang berjalan dengan fungsinya masing-masing. Hasil evaluasi dokumen dapat dilihat pada Tabel 3.

TABEL 3. ANALISA DOKUMEN

No	Dokumen	User
1	Dokumen Order Barang	Manajer.
2	Dokumen Surat Jalan	Bag.Gudang
3	Dokumen Laporan Stok Barang	Manajer
4	Dokumen Laporan Pengiriman Barang	Bag. Pengiriman

B. Pembangunan Perangkat Lunak Berbasis Scrum

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem dilakukan menggunakan agile method dengan model scrum. Secara umum, agile method adalah proses yang menerapkan siklus pendek berulang, secara aktif melibatkan pengguna untuk membangun, memprioritaskan, dan memverifikasi kebutuhan, dan bergantung pada pengetahuan tacit tim menggantikan dokumentasi [10]. Scrum adalah metodologi pembangunan perangkat lunak agile berbasis sinergi antara kerja tim dan kebutuhan bisnis secara iteratif dan incremental. Scrum dikembangkan oleh Jeff Sutherland pada tahun 1993 [11].

1) Pengelolaan Sprint

Dalam Scrum pembangunan perangkat lunak dikerjakan dalam beberapa siklus kerja dimana tiap siklus mempunyai durasi antara 1-4 minggu, siklus tersebut dinamakan Sprint. Sprint mempunyai durasi yang tetap sehingga meskipun pengerjaan perangkat lunak tidak sesuai target yang ditetapkan durasi Sprint tidak dapat diperpanjang. Terdapat tahapan dalam metode Scrum, yaitu penentuan Product Backlog, kemudian dilakukan Sprint Planning terhadap Product Backlog, dilanjutkan dengan tahap pengerjaan product backlog (Sprint), Setelah satu Sprint selesai maka dilakukan Sprint Review atau

demo sprint kepada stakeholder. Terdapat tiga peran utama dalam Scrum [11], yaitu Product Owner, Scrum Master, dan Team. Product Owner merupakan orang yang bertanggung jawab untuk menentukan spesifikasi atau bisnis perangkat lunak yang akan dibangun, Scrum Master adalah orang yang bertanggung jawab atas suksesnya sprint sesuai yang dikehendaki stakeholder, sedangkan Team adalah orang yang menjalankan proyek tersebut.

2) Teknologi Implementasi

Teknologi yang digunakan pada tahap implementasi pembuatan Sistem Informasi Inventory Barang Bumdes ini menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk Graphic User Interface dan database MySQL sebagai query sebagai penyimpanan data dan informasi dari sistem.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Implementasi Sistem

Tahapan Implementasi disini merupakan tahap atas hasil yang telah dirancang dari Sistem Informasi Inventory Barang Bumdes Cimerang Bandung Barat yang akan dibuat. Sistem Informasi Inventory ini akan diopersikan dengan sebenarnya sesuai dengan tujuan yang telah diharapkan pada tahapan sebelumnya. Implementasi antarmuka pengguna dibagi berdasarkan level users yaitu Gudang, pengiriman dan Manajer. Berikut ini adalah penjabaran antarmuka dari Sistem Informasi Inventory.

1) Implementasi Halaman Kelola Barang

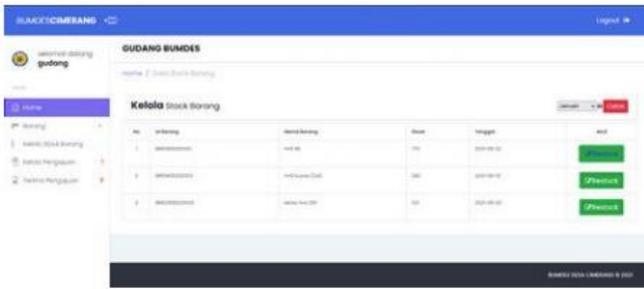
Implementasi halaman kelola barang merupakan halaman untuk melihat, menambah, merubah dan menghapus data barang pada sistem. Implementasi halaman Kelola barang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Implementasi Kelola Barang

2) Implementasi Halaman Kelola Stock Barang

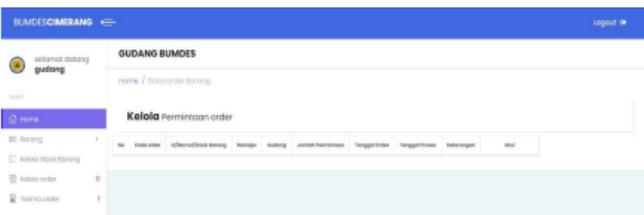
Implementasi halaman kelola stock barang merupakan halaman untuk melihat dan merestok data stock barang pada sistem. Implementasi halaman lihat stock barang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Implementasi halaman Kelola Stock Barang

3) Implementasi Halaman Kelola Order

Implementasi halaman order merupakan halaman untuk melihat, menambah, merubah dan menghapus data order pada sistem. Implementasi halaman lihat kelola orde dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Implementasi Halaman Order

4) Implementasi Halaman Terima order

Implementasi halaman terima order merupakan halaman untuk menerima data orderan baru pada sistem. Implementasi halaman terima order dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Implementasi halaman Terima Order

5) Implementasi Halaman Cetak Laporan Stock Barang

Implementasi halaman cetak laporan stock barang merupakan halaman untuk mencetak laporan stock barang pada sistem. Implementasi halaman cetak laporan stock barang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Implementasi halaman Cetak Laporan Stock Barang

6) Implementasi Halaman Cetak Laporan Order

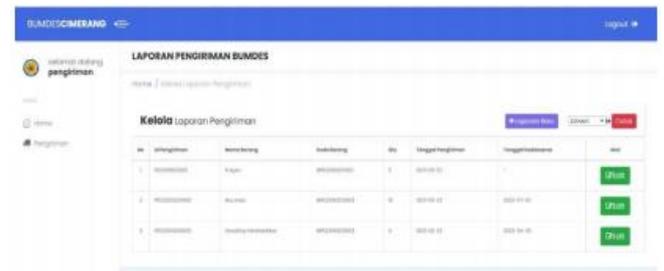
Implementasi halaman cetak order merupakan halaman untuk mencetak data order pada sistem. Implementasi halaman cetak laporan order dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. . Implementasi halaman Cetak Laporan Order

7) Implementasi Halaman Kelola Pengiriman

Implementasi halaman kelola pengiriman merupakan halaman untuk melihat, menambah, dan merubah data pengiriman lalu dapat membuat laporan pengiriman pada sistem. Implementasi halaman kelola pengiriman dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Implementasi halaman Kelola Pengiriman

B. Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah Integration Testing dan User Acceptance Test (UAT).

1) System Integration Testing

Integration testing atau pengujian integrasi adalah level pengujian perangkat lunak dimana modul-modul yang berdiri sendiri digabungkan dan diuji sebagai sebuah kesatuan. Pengujian integrasi adalah sebuah teknik sistematis untuk membangun arsitektur sebuah perangkat lunak dan pada saat yang sama melakukan pengujian untuk mencari kesalahan program (error) yang berhubungan dengan antarmuka [12].

2) User Acceptance Test

Untuk mengetahui bahwa kebutuhan pengguna telah terpenuhi, peneliti melakukan User Acceptance Test (UAT). Pengujian dilakukan dengan 8 skenario pengujian untuk setiap bagian yaitu Manajer, Bagian Gudang dan Bagian Pengiriman. Setiap bagian mempunyai jumlah pengguna yang berbeda, satu orang manajer, tujuh orang bagian Gudang dan lima orang bagian pengiriman dengan total 13 orang responden. Penilaian menggunakan skala likert dan dibagi menjadi 5 jawaban : A,B,C,D,E yang mempunyai bobot jawaban yang berbeda. Hasil UAT dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL 4. HASIL *USER ACCEPTANCE TEST* SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BUMDES CIMERANG BANDUNG BARAT

No	Pengguna	Acceptance Rate
1	Manajer	95 %
2	Bagian Gudang	91,75 %
3	Bagian Pengiriman	81 %
Rata Rata		89,25%

Kesimpulan pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) yaitu dapat membantu mengetahui penilaian user terhadap sistem yang sudah dibuat. Penilaian dari 13 responden yaitu manajer 1 orang, bag.pengiriman 5 orang, dan bag.gudang 7 orang menyatakan bahwa Sistem Informasi Inventory Barang mudah digunakan, informasi yang didapat sangat jelas, serta fungsi-fungsi atau menu yang ada di dalam sistem sesuai dengan hak akses setiap user.

3) Implikasi Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan pengelolaan data barang khususnya pada BUMDES Desa Cimerang. Permasalahan tersebut adalah penyimpanan file data barang disimpan disembarang folder hal tersebut menyebabkan kesulitan saat mencari data barang yang dibutuhkan, kurangnya orang untuk melakukan pengecekan barang hal tersebut menimbulkan keterlambatan dalam pengiriman. Pembangunan sistem inventory dapat mempercepat proses operasioanl pada BUMDES Desa Cimerang. Penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi terhadap bidang UMKM yang mengalami masalah serupa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dengan adanya Sistem Informasi Inventory Barang BUMDES Cimerang Bandung Barat dapat membantu pihak BUMDES khususnya bagian gudang untuk menyimpan data barang dan data stok barang dengan aman dalam jangka waktu yang cukup lama, dapat membantu melakukan pencarian data barang dengan cepat, serta membantu merekapitulasi laporan stok barang setiap bulannya. Selain itu dapat membantu bagian pengiriman untuk merekapitulasi laporan pengiriman barang setiap bulannya, dan dapat membantu manajer untuk membuat data order di dalam suatu sistem dan dapat disimpan dengan aman dalam jangka waktu yang cukup lama, serta membantu memudahkan dalam merekapitulasi laporan order setiap bulannya. Pada Sistem Informasi Inventory Barang BUMDES Cimerang Bandung Barat pengujian sistem menggunakan metode pengujian *User Acceptance Test* (UAT) dengan hasil pengujian penilaian dari 13 responden yaitu manajer 1 orang, bag.pengiriman 5 orang, dan bag.gudang 7 orang menyatakan bahwa sistem yang dibuat mudah digunakan, informasi yang didapat sangat jelas, serta fungsi-fungsi atau menu yang ada di dalam sistem sesuai dengan hak akses setiap user. Berdasarkan proses pembuatan sistem terdapat saran untuk pengembangan sistem informasi ini yaitu untuk pengembangan sistem selajutnya diharapkan dapat mengelola inventory barang yang lebih baik, misal dengan ditambahkannya suatu metode untuk perhitungan mengenai inventory barang agar sistem selanjutnya lebih baik dalam mengelola inventory barang, serta

setiap laporan yang ada pada sistem dapat ditampilkan dengan desain grafik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Ramadhani, "Keberadaan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Desa Ponggok, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah," *Fak. Ekon.*, vol. 4, no. 6, pp. 1–108, 2017.
- [2] A. P. Hamzah, A. Priharjanto, and D. Purwanti, "Pendampingan Perancangan Kebijakan Akuntansi Berdasarkan Sak Etap Dalam Pelaporan Keuangan Pada Bumdes Tirta Mandiri, Desa Ponggok, Klaten," *KUAT Keuang. Umum dan Akunt. Terap.*, vol. 1, no. 3, pp. 198–214, 2019.
- [3] E. Cahyani, A. Guspul, R. Wijayanti, P. S. Manajemen, and F. Ekonomi, "Analisis Pengaruh Bumdes Dalam Menopang Kesejahteraan Masyarakat Kecamatan Kepil Kabupaten Wonosobo (Studi Empiris Pada Bumdes Silatri Indah Desa Beran Dan Bumdes Srikandi Desa Ropoh," vol. 1, no. 1, pp. 32–39, 2019.
- [4] E. Mufida, E. Rahmawati, and H. Hertiana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan," *J. Mantik Penusa*, vol. 3, no. 3, pp. 99–102, 2019.
- [5] I. Syarif, Mustagfirin, B. Diputra, and L. A. Muharom S.T, M.Kom, "Sistem Informasi Inventory Barang Pada Apotek Sultan Menggunakan Metode FIFO," *J. Ilm. Cendekia Eksakta*, pp. 119–125, 2018.
- [6] A. S. Auliadaya and N. R. Radliya, "Sistem Informasi Pengelolaan Inventory Barang Pada Toko Mella Store Bandung Information."
- [7] R. Janah and Y. Syafitri, "Membangun Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Ajax Pada Penamart Bandar Lampung," *J. JUSINTA*, vol. 3, no. 2, pp. 11–15, 2019.
- [8] M. B. Wibawa, D. Ria, and Y. Tb, "Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Beban Kerja Pada Universistas Ubudiyah Indonesia Menggunakan Metode Viewpoint Oriented Requirement Definition (Vord) Dan Proto Personas," vol. 6, no. 2, pp. 22–27, 2020.
- [9] Rahimi Fitri dkk., "Analisis Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak Menggunakan Smart Requirement dalam Membangun Sistem Informasi Lomba Karya Tulis Ilmiah Politeknik Negeri Banjarmasin," *J. Politek. Banjarmasin*, vol. I, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [10] I. Kurniawan and R. R. Sani, "Pemodelan SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan pada Klinik Ar-Rokhim Sragen Kabupaten Sragen," *JOINS (Journal Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, pp. 76–86, 2019.
- [11] I. B. Nugroho, D. Eko, and K. E. Robert, "Membangun Sistem Informasi Manajemen Pada Sistem Resi Gudang Kabupaten Grobogan Menggunakan Metode Scrum," vol. 5, no. 3, p. 7795, 2018.
- [12] A. B. Cahyono and N. Deskananda, "Pengujian Integrasi dengan Menggunakan Metode Buttom-up Testing Untuk Sistem Informasi Sekolah Studi kasus Sistem Informasi Sekolah SMP di Yogyakarta," vol. 11, pp. 14–19, 2018.