

# Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Menggunakan Metode Scrum

Ana Mustika

Sistem Informasi, STMIK Multicom Bolaan Mongondow, Indonesia  
ana.mustika15@gmail.com

**Abstrak:** Sistem informasi penjualan adalah suatu infrastruktur yang dirancang khusus untuk mengelola dan mendukung proses penjualan suatu perusahaan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penjualan dengan menerapkan metode *Scrum* sehingga mempercepat proses perancangan sistem informasi penjualan. Metode *Scrum* dalam permodelan sistem informasi penjualan barang juga mempromosikan kolaborasi yang erat antara tim pengembang, pemangku kepentingan, dan pengguna akhir. Melalui pertemuan rutin seperti *Sprint Planning*, *Daily Standup*, dan *Sprint Review*, tim dapat secara terbuka berkomunikasi mengenai kemajuan proyek, hambatan yang dihadapi, dan perubahan kebutuhan yang mungkin muncul. Hasil pengujian *black-box testing* menunjukkan hasil sebesar 100% sesuai dengan sistem informasi penjualan barang memberikan gambaran tentang kesiapan sistem dalam memenuhi persyaratan fungsional dan kinerja yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Metode *Scrum*; Penjualan; Perancangan; Sistem; *Sprint*;

**Abstract:** A sales information system is an infrastructure specifically designed to manage and support the sales process of a company. This research aims to design a sales information system by applying the Scrum method so as to accelerate the sales information system design process. The Scrum method in modeling goods sales information systems also promotes close collaboration between development teams, stakeholders, and end users. Through regular meetings such as Sprint Planning, Daily Standup, and Sprint Review, teams can openly communicate about project progress, obstacles faced, and changing needs that may arise. The results of black-box testing show results of 100% in accordance with the goods sales information system, providing an overview of the readiness of the system to meet the functional and performance requirements that have been set.

**Keywords:** Scrum method; Sales; Design; System; Sprint;

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi merupakan suatu kerangka kerja yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan orang-orang yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menyebarkan informasi yang diperlukan

Ana Mustika: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2024, Ana Mustika.

dalam suatu organisasi[1]. Tujuan utama dari Sistem Informasi adalah untuk mendukung pengambilan keputusan, meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan informasi yang akurat dan relevan bagi para pengguna[2]. Dengan adanya Sistem Informasi, suatu organisasi dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk memproses data secara efektif, meningkatkan kolaborasi antar bagian, dan merespons cepat terhadap perubahan lingkungan bisnis. Selain itu, Sistem Informasi juga berperan penting dalam mendukung inovasi dan pertumbuhan organisasi melalui pemanfaatan teknologi terkini dalam pemrosesan dan analisis data. Sistem Informasi juga dapat memberikan dukungan dalam merencanakan strategi bisnis, memonitor kinerja, serta mengidentifikasi peluang dan tantangan di pasar. Integrasi data dari berbagai sumber, analisis yang cermat, dan pelaporan yang akurat merupakan elemen kunci dari Sistem Informasi yang dapat memberikan wawasan mendalam kepada pemimpin organisasi. Dengan perkembangan teknologi, Sistem Informasi juga semakin berperan dalam mendukung transformasi digital, memungkinkan organisasi untuk mengadopsi solusi yang lebih efisien, seperti cloud computing, kecerdasan buatan, dan analisis big data[3]. Dengan demikian, Sistem Informasi bukan hanya menjadi alat pendukung operasional, tetapi juga menjadi pendorong perubahan dan inovasi yang strategis bagi keseluruhan ekosistem organisasi dalam menghadapi tuntutan pasar yang dinamis dan kompetitif.

Sistem informasi penjualan adalah suatu infrastruktur yang dirancang khusus untuk mengelola dan mendukung proses penjualan suatu perusahaan[4], [5]. Sistem ini mencakup berbagai komponen seperti perangkat lunak aplikasi, database, perangkat keras, dan interaksi manusia yang bekerja bersama untuk mengotomatiskan, memantau, dan mengelola kegiatan penjualan. Dengan Sistem Informasi Penjualan, perusahaan dapat melacak inventaris, memproses pesanan pelanggan, memantau kinerja tim penjualan, dan menghasilkan laporan yang memberikan wawasan mendalam tentang aktivitas penjualan. Fungsi otomatisasi seperti manajemen stok, penerimaan pembayaran, dan pelacakan pengiriman membantu meningkatkan efisiensi operasional, sementara analisis data penjualan membantu perusahaan dalam merencanakan strategi pemasaran, mengidentifikasi tren pasar, dan meningkatkan kepuasan pelanggan[6], [7]. Dengan integrasi teknologi terkini, seperti analisis prediktif dan kecerdasan buatan, Sistem Informasi Penjualan semakin menjadi alat yang vital dalam mendukung pertumbuhan bisnis dan bersaing di pasar yang terus berubah.

Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang menggunakan Metode *Scrum* menjadi pendekatan yang sangat efektif dalam mengembangkan solusi yang responsif dan adaptif terhadap kebutuhan dinamis dalam industri penjualan[8]. Metode *Scrum*, sebuah kerangka kerja pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada prinsip kerja tim yang kolaboratif dan iteratif, memungkinkan pengembang untuk secara cepat merespons perubahan kebutuhan bisnis. Dalam konteks Sistem Informasi Penjualan Barang, *Scrum* memungkinkan tim untuk secara terus-menerus memperbarui dan meningkatkan fitur-fitur sistem berdasarkan umpan balik pelanggan dan dinamika pasar. Proses *Sprint* yang teratur dalam *Scrum* memastikan adanya penyelesaian iteratif dan bertahap dari berbagai fitur sistem, sambil memberikan transparansi dan kesempatan untuk penyesuaian selama proses pengembangan. Dengan menerapkan Metode *Scrum* dalam permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang, organisasi dapat mencapai kecepatan pengembangan yang lebih tinggi, meningkatkan kualitas produk, dan tetap responsif terhadap perubahan kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Selain itu, Metode *Scrum* dalam permodelan sistem informasi penjualan barang juga mempromosikan kolaborasi yang erat antara tim pengembang, pemangku kepentingan, dan pengguna akhir. Melalui pertemuan rutin seperti *Sprint Planning*, *Daily Standup*, dan *Sprint Review*, tim dapat secara terbuka berkomunikasi mengenai kemajuan proyek, hambatan yang dihadapi, dan perubahan kebutuhan yang mungkin muncul. Fleksibilitas yang diperoleh dari *Scrum* memungkinkan penyesuaian cepat terhadap perubahan

prioritas atau kondisi pasar yang tak terduga. Sistem Informasi Penjualan Barang yang dikembangkan dengan menggunakan Metode *Scrum* dapat memberikan nilai tambah secara berkelanjutan, karena setiap iterasi dapat memasukkan umpan balik dan belajar dari pengguna akhir untuk meningkatkan fungsionalitas dan performa sistem. Dengan fokus pada transparansi, inspeksi, dan adaptasi, Metode *Scrum* menjadi pendekatan yang sangat relevan dalam menciptakan Sistem Informasi Penjualan Barang yang tangguh, responsif, dan sesuai dengan tuntutan pasar yang cepat berubah.

Penelitian terkait dilakukan oleh Kristoko (2021) menggunakan metode *agile* dalam membangun aplikasi penjualan secara online dengan menggunakan *framework CodeIgniter*[9]. Penelitian Wahyu (2021) membangun sistem informasi UMKM bengkel ban & pelek berbasis web menggunakan tahapan *scrum* ini yaitu *product log*, *sprint backlog*, *sprint* dan *working increte*[10]. Penelitian dari Nugroho (2021) membangun sistem informasi ini penjadwalan dapat dilakukan secara otomatis dan pembayaran dapat dilakukan secara transfer sehingga memudahkan pegawai dan pelanggan[11]. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penjualan dengan menerapkan metode *Scrum* sehingga mempecepat proses perancangan sistem informasi penjualan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu pendekatan atau strategi yang digunakan oleh peneliti untuk merancang, melaksanakan, dan menganalisis suatu penelitian[12], [13]. Terdapat beberapa metode penelitian yang umum digunakan, dan pemilihan metode tersebut tergantung pada tujuan penelitian, jenis data yang dikumpulkan, dan kerangka kerja konseptual[14], [15]. Metode yang digunakan dalam penelitian seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Scrum*

Metode *Scrum* dalam permodelan sistem informasi penjualan barang melibatkan beberapa tahapan yang dijalankan secara terus-menerus dalam siklus pengembangan. Berikut adalah tahapan-tahapan utama dalam Metode *Scrum*:

### **Product Backlog**

Pada awalnya, tim mengumpulkan semua kebutuhan dan fitur yang diinginkan oleh pemangku kepentingan dan pengguna akhir dalam bentuk *Product Backlog*. Ini adalah daftar prioritas yang berisi elemen-elemen yang akan dikembangkan selama proses pengembangan.

### **Sprint Planning**

Ana Mustika: \* Penulis Korespondensi



Copyright © 2024, Ana Mustika.

Tim melakukan pertemuan *Sprint Planning* untuk memilih item-item dari *Product Backlog* yang akan dikerjakan selama *Sprint* berikutnya. Dalam konteks Sistem Informasi Penjualan Barang, fokus pada fitur-fitur yang paling bernilai untuk penjualan dan kebutuhan bisnis lainnya.

### **Sprint**

*Sprint* adalah periode waktu yang tetap, biasanya antara satu hingga empat minggu, di mana tim bekerja untuk menyelesaikan item-item yang telah dipilih pada *Sprint Planning*. Selama *Sprint*, tim bertemu dalam *Daily Standup* untuk berbagi informasi dan memecahkan hambatan yang mungkin muncul.

### **Daily Standup**

Setiap hari, tim melakukan pertemuan singkat yang disebut *Daily Standup*, di mana setiap anggota tim melaporkan kemajuan pekerjaannya, hambatan yang dihadapi, dan rencana untuk hari berikutnya.

### **Sprint Review**

Setelah selesai *Sprint*, tim melakukan pertemuan *Sprint Review* untuk memeriksa dan mendemonstrasikan hasil pekerjaan kepada pemangku kepentingan. *Feedback* dari pemangku kepentingan diintegrasikan ke dalam perencanaan selanjutnya.

### **Sprint Retrospective**

Setelah *Sprint Review*, tim melakukan pertemuan *Sprint Retrospective* untuk merefleksikan proses kerja mereka, mengidentifikasi apa yang berjalan baik dan apa yang dapat ditingkatkan, dan membuat rencana untuk perbaikan di *Sprint* berikutnya.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Implementasi Metode *Scrum* dalam permodelan sistem informasi penjualan barang melibatkan serangkaian langkah yang terstruktur untuk memastikan pengembangan sistem berjalan efisien, adaptif, dan responsif terhadap perubahan. Berikut adalah tahapan implementasi Metode *Scrum* dalam konteks permodelan sistem informasi penjualan barang.

### **Pembentukan Tim (Scrum Team)**

Tim *Scrum* terdiri dari anggota dengan keahlian yang beragam, seperti analis bisnis, pengembang perangkat lunak, dan *tester*. Tim harus otonom dan dapat beroperasi secara independen.

### **Perencanaan Produk (Product Planning)**

*Product Owner*, yang bertindak sebagai perwakilan pemangku kepentingan, bekerja sama dengan tim untuk membentuk *Product Backlog*. *Product Backlog* adalah daftar prioritas fitur dan kebutuhan sistem yang diurutkan berdasarkan nilai bisnis yang diinginkan oleh pemangku kepentingan.

### **Sprint Planning**

Tim dan *Product Owner* bertemu untuk merinci item-item dari *Product Backlog* yang akan diambil pada *Sprint* berikutnya. Mereka menentukan kapasitas kerja tim dan merencanakan tugas yang akan diselesaikan selama *Sprint* tersebut.

### **Sprint**

Selama *Sprint*, tim bekerja pada tugas dan fitur yang telah ditentukan pada *Sprint Planning*. Mereka bertemu setiap hari dalam pertemuan *Daily Standup* untuk memberikan

pembaruan mengenai kemajuan pekerjaan dan mengidentifikasi hambatan yang mungkin muncul.

### **Pertemuan *Sprint Review***

Pada akhir *Sprint*, tim dan *Product Owner* bertemu dalam pertemuan *Sprint Review* untuk mendemonstrasikan hasil pekerjaan kepada pemangku kepentingan. *Feedback* dari pemangku kepentingan diintegrasikan ke dalam *Product Backlog* untuk pembaruan selanjutnya.

### **Pertemuan *Sprint Retrospective***

Tim melakukan pertemuan *Sprint Retrospective* untuk merefleksikan proses kerja selama *Sprint*. Mereka mengidentifikasi apa yang berjalan dengan baik, hambatan yang dihadapi, dan peluang perbaikan. Tindakan perbaikan diambil untuk meningkatkan proses kerja di *Sprint* berikutnya.

### **Komunikasi Terbuka**

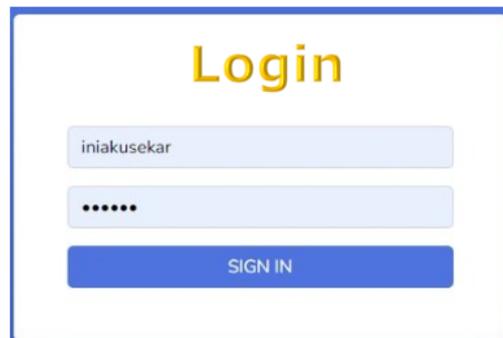
Komunikasi terbuka dan jelas antara semua anggota tim, *Product Owner*, dan pemangku kepentingan sangat ditekankan. Pertemuan *Sprint Review* dan *Sprint Retrospective* menyediakan forum untuk diskusi terbuka, serta untuk merencanakan dan mengimplementasikan perubahan yang diperlukan.

Dengan menerapkan Metode *Scrum* secara detail, tim dapat mencapai pengembangan Sistem Informasi Penjualan Barang yang lebih adaptif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan bisnis yang terus berubah. Ini memungkinkan fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan pelanggan dan memastikan nilai bisnis yang terus meningkat.

### **Implementasi Sistem**

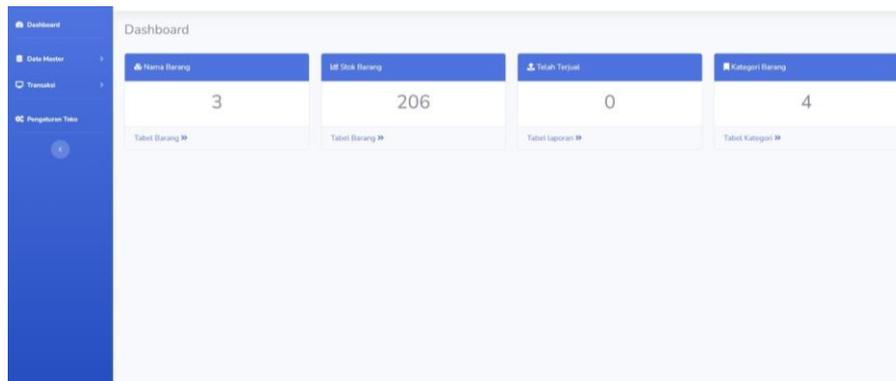
Implementasi sistem adalah tahap kritis dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang melibatkan penerapan solusi IT ke lingkungan operasional sehari-hari suatu organisasi. Implementasi sistem mencakup serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memastikan bahwa sistem baru dapat berjalan dengan efektif dan memberikan manfaat yang diinginkan.

Halaman login dalam sistem informasi penjualan barang adalah antarmuka pertama yang dihadapi oleh pengguna saat mereka mengakses sistem. Desain halaman login ini harus memastikan keamanan dan memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat mengakses informasi penjualan. Tampilan halaman *login* dapat dilihat Gambar 2.



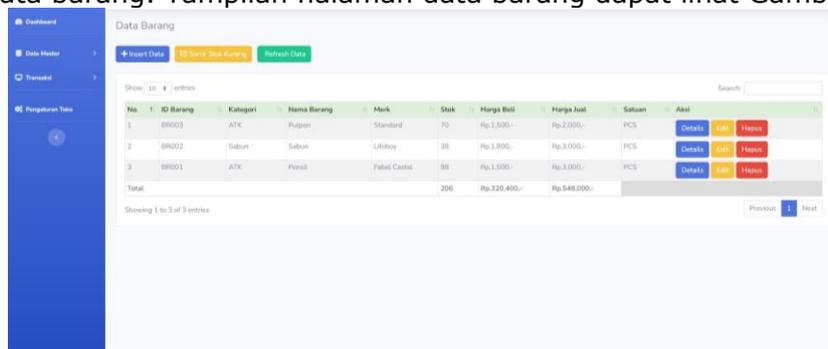
**Gambar 2.** Halaman *Login*

Halaman *dashboard* dalam sistem informasi penjualan barang berperan sebagai pusat kontrol yang memberikan gambaran visual tentang kinerja penjualan dan informasi terkait lainnya. Desain *dashboard* harus intuitif, informatif, dan memungkinkan pengguna untuk dengan cepat memahami kondisi bisnis. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat Gambar 3.



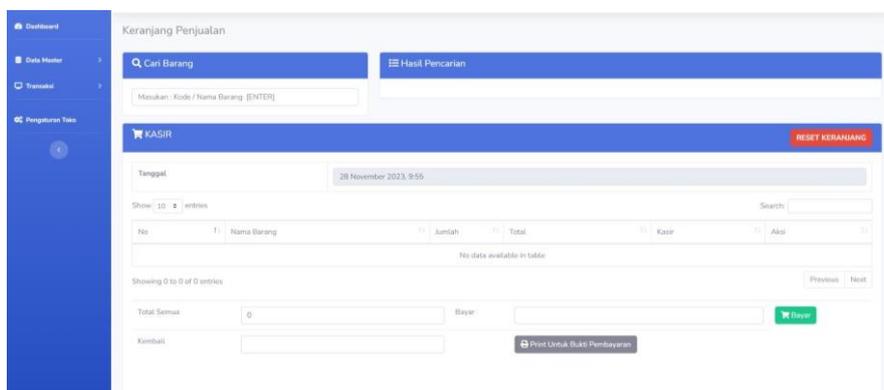
Gambar 3. Halaman Dashboard

Halaman data barang dalam sistem informasi penjualan barang adalah tempat di mana informasi terkait produk atau barang yang dijual disimpan dan dapat dikelola. Desain halaman ini harus memudahkan pengguna untuk melihat, menambahkan, mengedit, atau menghapus data barang. Tampilan halaman data barang dapat lihat Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Data Barang

Halaman data penjualan barang dalam sistem informasi penjualan memberikan gambaran rinci tentang transaksi penjualan yang telah terjadi. Desain halaman ini harus menyajikan informasi secara jelas dan memudahkan pengguna untuk memantau, mengelola, dan menganalisis data penjualan. Tampilan halaman data penjualan barang dapat lihat Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Data Penjualan Barang

### Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah suatu proses untuk mengevaluasi fungsionalitas dan kinerja suatu sistem guna memastikan bahwa sistem tersebut bekerja sesuai dengan persyaratan

yang telah ditetapkan. Pengujian sistem bertujuan untuk menemukan *bug*, kesalahan, atau ketidaksesuaian lainnya yang dapat mempengaruhi kinerja dan keandalan sistem. *Black-box testing* adalah metode pengujian perangkat lunak di mana *tester* menguji fungsionalitas sistem tanpa memiliki pengetahuan internal tentang struktur atau implementasi internal dari perangkat lunak tersebut. Dalam *black-box testing*, fokus utama adalah pada *input* dan *output*, serta bagaimana sistem merespons berdasarkan spesifikasi fungsional dan persyaratan pengguna. Berikut hasil pengujian dalam *black-box testing* pada tabel 1.

**Tabel 1.** Pengujian *Black-box Testing*

Tampilan Pengujian	Hasil Pengujian
Halaman <i>Login</i>	100%
Halaman <i>Dashboard</i>	100%
Halaman Data Barang	100%
Halaman Data Pelanggan	100%
Halaman Data Penjualan	100%
Halaman Cetak Laporan	100%

Kesimpulan hasil pengujian *black-box testing* pada tabel 1 menunjukkan hasil sebesar 100% sesuai dengan sistem informasi penjualan barang memberikan gambaran tentang kesiapan sistem dalam memenuhi persyaratan fungsional dan kinerja yang telah ditetapkan. Dengan fokus pada fungsionalitas eksternal tanpa mengetahui implementasi internal, *black-box testing* memberikan perspektif yang mirip dengan pengalaman pengguna akhir.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi penjualan dengan menerapkan metode *Scrum* sehingga mempercepat proses perancangan sistem informasi penjualan. Metode *Scrum* dalam permodelan sistem informasi penjualan barang juga mempromosikan kolaborasi yang erat antara tim pengembang, pemangku kepentingan, dan pengguna akhir. Melalui pertemuan rutin seperti *Sprint Planning*, *Daily Standup*, dan *Sprint Review*, tim dapat secara terbuka berkomunikasi mengenai kemajuan proyek, hambatan yang dihadapi, dan perubahan kebutuhan yang mungkin muncul. Hasil pengujian *black-box testing* menunjukkan hasil sebesar 100% sesuai dengan sistem informasi penjualan barang memberikan gambaran tentang kesiapan sistem dalam memenuhi persyaratan fungsional dan kinerja yang telah ditetapkan.

#### 5. REFERENCES

- [1] S. H. Hadad, A. L. Kalua, F. Faridi, D. Y. Priyanggodo, and E. Alfonsius, *Analisis dan perancangan perangkat lunak*. Bandar Lampung: CV Keranjang Teknologi Media, 2023. [Online]. Available: <https://ebook.kertekmedia.com/detailebook.php?title=Buku-Teks:-Analisis-Dan-Perancangan-Perangkat-Lunak>
- [2] S. H. Hadad, N. Z, V. P. Sabandar, S. Maryana, and S. D. Asri, *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI*. Bandar Lampung: CV Keranjang Teknologi Media, 2023.
- [3] A. D. Putra and A. D. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 17–24, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.145.
- [4] S. W. C. Ngangi, C. A. J. Soewoeh, E. Alfonsius, D. Lapihu, and I. G. N. A. Putra, "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Berbasis Website (Studi Kasus Pada Bengkel Motorindo)," *J. Inf. Technol. Softw. Eng. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp.

- 75–83, 2023.
- [5] S. Maulida, F. Hamidy, and A. D. Wahyudi, "Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard Untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Penjualan," *J. TEKNO KOMPAK*, vol. 14, no. 1, pp. 47–53, 2020.
- [6] I. Oktaviani, S. Sumarlinda, and P. Widyaningsih, "Penerapan Metode PIECES pada Analisis Sistem Informasi Manajemen Apotek," *Infokes J. Ilm. Rekam Medis dan ...*, vol. 11, no. 1, pp. 54–58, 2021.
- [7] M. Fadly, D. R. Muryana, and A. T. Priandika, "SISTEM MONITORING PENJUALAN BAHAN BANGUNAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN KEY PERFORMANCE INDICATOR," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–20, 2020.
- [8] K. Haryana, "Penerapan Agile Development Methods Dengan Framework Scrum Pada Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Rapat Umum Berbasis Qr-Code," *J. Comput. Bisnis*, vol. 13, no. 2, pp. 70–79, 2019.
- [9] A. Andipradana and K. Dwi Hartomo, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum," *J. Algoritm.*, vol. 18, no. 1, pp. 161–172, 2021, doi: 10.33364/algoritma/v.18-1.869.
- [10] W. A. Prabowo and C. Wiguna, "Sistem informasi UMKM bengkel berbasis web menggunakan metode scrum," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 1, pp. 149–156, 2021.
- [11] 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.
- [12] H. Sulistiani, Setiawansyah, P. Palupiningsih, F. Hamidy, P. L. Sari, and Y. Khairunnisa, "Employee Performance Evaluation Using Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) with PIPRECIA-S Weighting: A Case Study in Education Institution," in *2023 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Informations System (ICIMCIS)*, 2023, pp. 369–373. doi: 10.1109/ICIMCIS60089.2023.10349017.
- [13] Setiawansyah, A. A. Aldino, P. Palupiningsih, G. F. Laxmi, E. D. Mega, and I. Septiana, "Determining Best Graduates Using TOPSIS with Surrogate Weighting Procedures Approach," in *2023 International Conference on Networking, Electrical Engineering, Computer Science, and Technology (IconNECT)*, 2023, pp. 60–64. doi: 10.1109/IconNECT56593.2023.10327119.
- [14] A. F. O. Pasaribu and A. D. Wahyudi, "Used Car Sale Application Design in Car Shoowroom Using Extreme Programming," *Chain J. Comput. Technol. Comput. Eng. Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 21–26, 2023.
- [15] D. Utari and A. Wantoro, "Sistem Informasi Pemberian Bonus Karyawan Operasional Menggunakan Metode Simple Additive Weghting (SAW)," *J. Media Borneo*, vol. 1, no. 1, pp. 36–46, 2023.