

RANCANG BANGUN PEMASARAN PRODUK BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDES) MERTA SEDANA SELAT BERBASIS WEB MENUJU SMART VILLAGE

I Ketut Darma Nugraha¹ I Kadek Juni Arta, S.Kom., M.Kom² Ir. I Nyoman Bagus Suweta Nugraha, S.Kom., M.T.³

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; darmanugraha2@gmail.com

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; juniarta@mahadewa.ac.id

Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; nugraha@mahadewa.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 31, 2024

Revised October 04, 2024

Accepted October 28, 2024

Available online October 30, 2024

Keywords: Information Technology, Smart Village, BUMDES

Copyright ©2023 by Author. Published by Lembaga Pengembangan Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Abstract. The use of information technology in village development, as seen in the Smart Village in Merta Sedana Selat Village, has brought significant changes in the economic and service sectors. However, BUMDes Merta Sedana Selat still faces obstacles due to the lack of technology application in product marketing management. Therefore, the development of a web-based product marketing information system is a solution to help increase BUMDes' business and expand the reach of product marketing. The system uses the Waterfall method for its development, with appropriate hardware and software to support efficiency in product marketing management.

PENDAHULUAN

Teknologi pada saat ini berkembang dengan sangat pesat. Semakin pesatnya perkembangan teknologi di era industri modern, menghasilkan berbagai macam teknologi, mulai dari teknologi yang baru ditemukan, hingga teknologi yang merupakan perkembangan dari teknologi sebelumnya. Pemanfaatan teknologi informasi telah banyak diterapkan baik dibidang industri maupun pemerintahan, hal tersebut dapat terlihat dalam perkembangan dan pembangunan suatu desa dalam segi ekonomi, pendidikan maupun pelayanan (Saputra & Isnain, 2021). Penerapan teknologi pada daerah pedesaan bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan desa terhadap masyarakat sehingga mengurangi pemikiran terhadap keteringgalan desa yang biasa disebut dengan *Smart Village* (Herdiana, 2020).

Smart Village merupakan suatu konsep desa pintar dengan maksud desa yang telah memanfaatkan perkembangan teknologi informasi seperti *smart government*, *smart community* dan *smart environment*. *Smart Village* adalah konsep yang dikembangkan pemerintah dalam mengembangkan kapasitas pemerintah desa dan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi informasi untuk mengelola berbagai sumber daya lokal untuk mengembangkan ekonomi desa serta mensejahterakan warganya (Nuraini *et al.*, 2021).

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) adalah lembaga usaha desa yang dikelola oleh masyarakat dan pemerintahan desa dalam upaya memperkuat perekonomian desa dan dibentuk berdasarkan kebutuhan dan potensi desa (Maspupah *et al.*, 2022).

BUMDes Merta Sedana Selat didirikan pada tanggal 14 Desember 2016 berdasarkan keputusan yang dituangkan dalam Peraturan Desa Selat No. 06 Tahun 2016. Kurangnya penerapan teknologi pada BUMDes Merta Sedana Selat sangat menyusahakan petugas dalam mengelola pemasaran produk dikarenakan masih menggunakan sistem konvensional (manual). Sehingga perlu adanya pengembangan teknologi informasi sebagai alat untuk mempermudah petugas dalam memproses data pengelolaan pemasaran produk. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi *marketplace* yang dapat membantu mengelola pemasaran produk. Aplikasi *marketplace* merupakan aplikasi yang dapat digunakan sebagai sarana penjualan berbasis web yang mampu membantu pemilik BUMDes untuk memasarkan produk melalui website yang telah dibuat agar dapat menarik pembeli lebih banyak dan meningkatkan pemasukan.

Mengenai permasalahan diatas pada usulan penelitian ini, penulis berupaya membuat sistem informasi berjudul Rancang Bangun Pemasaran Produk Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Merta Sedana Selat Berbasis Web Menuju *Smart Village*, Tujuannya adalah mendorong keberhasilan BUMDes untuk meningkatkan dan memperluas pemasaran produk serta menjangkau konsumen secara lebih luas dan cepat.

METODE

Objek penelitian pada penelitian ini adalah BUMDes Merta Sedana Selat yang merupakan Badan Usaha Milik Desa yang dirikan oleh Desa Pemerintahan Desa Selat dalam musyawarah desa dan di awasi langsung oleh Kepala Desa pada tahun 2016 yang bertempat di Jln. A.A Alit Reta, Br. Selat, Kec. Abiansemal, Kab. Badung.

Dalam penelitian ini dengan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Metode Wawancara, pada metode ini, penulis melakukan kegiatan tanya jawab secara langsung dengan pengelola BUMDes Merta Sedana Selat.
2. Metode Literatur, metode ini merupakan metode pengumpulan data dan mencari referensi teori yang relevan dengan studi kasus yang diangkat dan permasalahan yang ditemukan.
3. Metode Observasi, metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung di lingkungan BUMDes Merta Sedana Selat untuk mendapatkan data – data yang berkaitan dengan Sistem Informasi Pemasaran BUMDes.

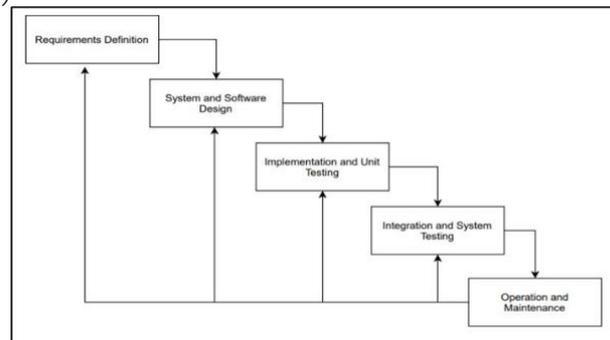
Dalam pembuatan Rancang Bangun Pemasaran Produk Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Merta Sedana Selat Berbasis Web Menuju *Smart Village* menggunakan beberapa komponen perangkat keras (*Hardware*), diantaranya sebagai berikut :

- Satu unit laptop;
- *Memory* RAM 4GB;
- *SSD* 256gb;
- *Mouse*;
- *Keyboard*.

Perangkat lunak (*Software*) yang dibutuhkan dalam Merancang Bangun Pemasaran Produk Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Merta Sedana Selat Berbasis Web Menuju *Smart Village* ini adalah sebagai berikut :

- Sistem Operasi *Windows* 11;
- *XAMPP*;
- *Visual Studio Code*;
- *MySQL* sebagai *database*;
- Bahasa pemrograman PHP untuk menulis sistem;
- CSS untuk mengatur tampilan sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Pratama & Daru, 2022).



Gambar 1. Metode *Waterfall*

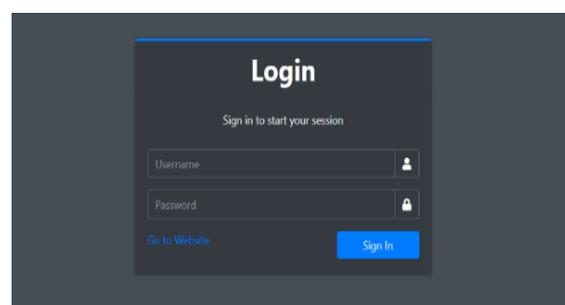
Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Requirements Analysis and Definition*: Tahapan ini adalah tahapan perencanaan pada sistem yang akan dikembangkan.
2. *System and Software Design*: Pada tahap ini menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan analisis sistem.
3. *Implementation and Unit testing*: Pada tahap implementasi terhadap keseluruhan aplikasi setelah pengkodean (coding) pada setiap modul selesai dilakukan. Pengujian meliputi proses input data-data dan melakukan pengujian untuk memastikan kebenaran dan kesalahan yang muncul karena salah tulis coding.
4. *Integration and System Testing*: Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak.
5. *Operation and Maintenance*: Melakukan perbaikan, perubahan atau penambahan program sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan dalam sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

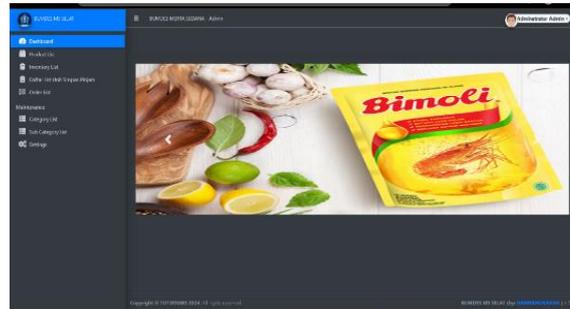
Berikut ini merupakan hasil implementasi dari Rancang Bangun Pemasaran Produk Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Merta Sedana Selat Berbasis Web Menuju Smart Village yang telah dibuat sebagai berikut:

1. Halaman *login* admin: Halaman *login* dimana pada halaman ini admin harus *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke sistem. Berikut ini gambar halaman *login*.



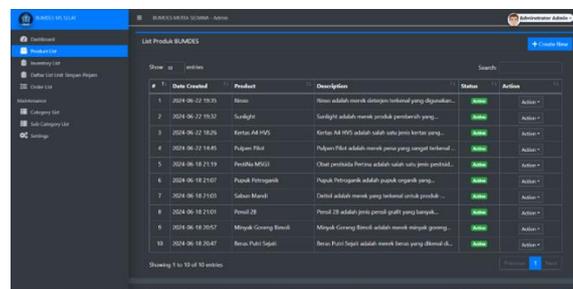
Gambar 2. Halaman *login* admin

- Halaman *Dashboard* Admin : Pada Halaman ini menampilkan halaman *Dashboard* admin. *Dashboard* admin meliputi button *Dashboard*, *Produk list*, *Inventory List*, dll. Berikut ini gambar halaman menu admin.



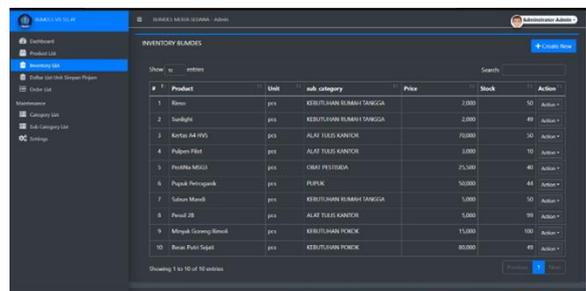
Gambar 3. Halaman *Dashboard* admin

- Halaman *Product List* : adalah tampilan dari halaman data *Product List* dan halaman tambah data product.



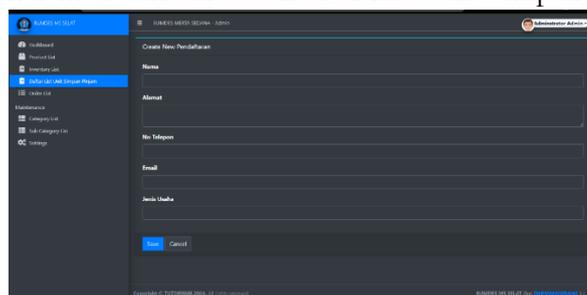
Gambar 4. Halaman *Product List*

- Halaman *Inventory List* : adalah tampilan dari halaman data *Inventory List* dan halaman tambah data inventory.



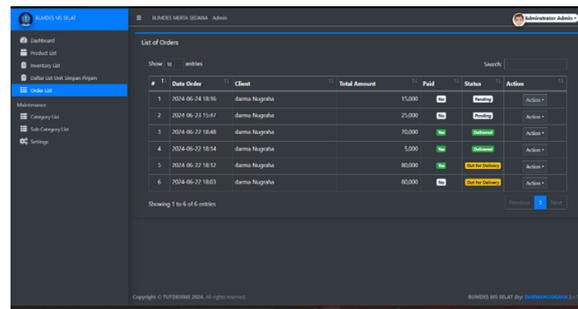
Gambar 5. Halaman *Inventory List*

- Halaman Daftar List Unit Simpan Pinjam : adalah tampilan dari halaman data Daftar List Unit Simpan Pinjam dan halaman tambah data Daftar List Unit Simpan Pinjam.



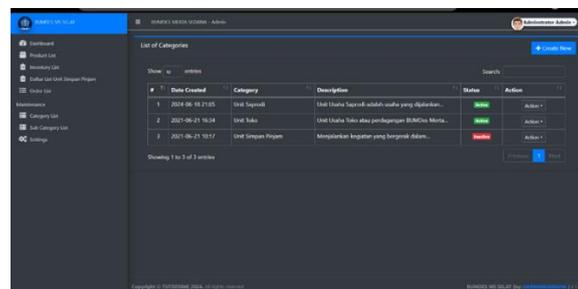
Gambar 6. Halaman Daftar List Unit Simpan Pinjam

6. Halaman *Order List* : adalah tampilan dari halaman data *Order List* dan halaman konfirmasi pembayaran *Order List*.



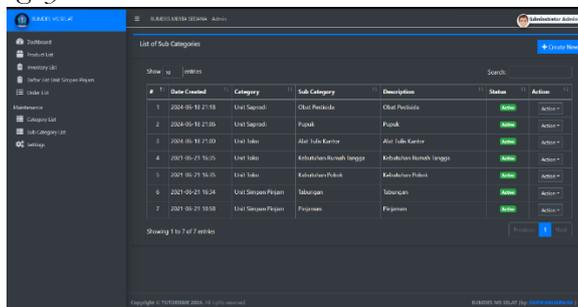
Gambar 7. Halaman *Order List*

7. Halaman *Category List* : adalah tampilan dari halaman data *Category List* dan halaman tambah data *Category*.



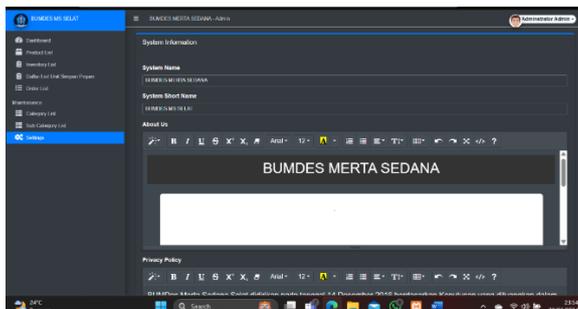
Gambar 8. Halaman *Category List*

8. Halaman *Sub Category List* : adalah tampilan dari halaman data *Sub Category List* dan halaman tambah data *Sub Category*



Gambar 9. Halaman *Sub Category List*

9. Halaman *Settings* : adalah tampilan dari halaman data *Settings* yang berisi informasi tentang system.



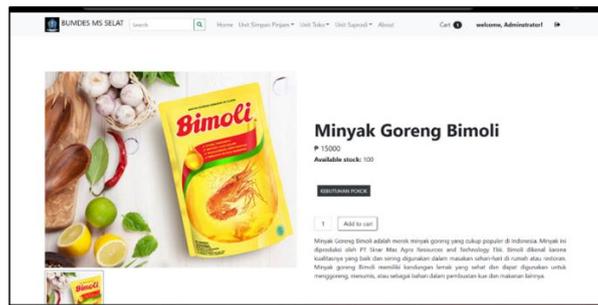
Gambar 10. Halaman *Settings*

10. Halaman *User*: tampilan dari halaman *Dashboard User*. Berikut ini gambar halaman menu *User*:



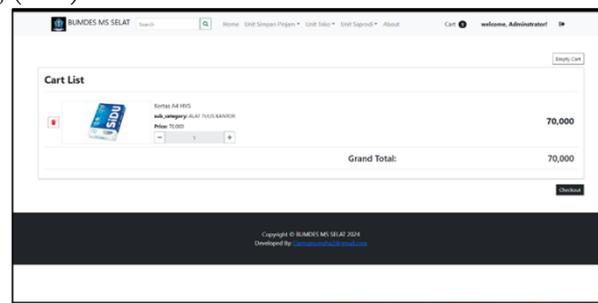
Gambar 11. Halaman *User*

11. Halaman View Product : tampilan dari halaman View Product *User*. Berikut ini gambar halaman View Product *User*:



Gambar 12. Halaman View Product

12. Halaman Keranjang (*Cart*) : tampilan dari halaman Keranjang (*Cart*) *User*. Berikut ini gambar halaman Keranjang (*Cart*) *User*:



Gambar 13. Halaman Keranjang (*Cart*)

Hasil Pengujian : Pengujian sistem dalam penelitian ini dilaksanakan oleh pihak *User* atau pengguna dengan aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Adapun hal-hal yang akan diujikan dalam sistem yaitu : Pengujian Fungsi *Login*, Pengujian Fungsi View Product, Pengujian Fungsi Tambah Data Keranjang, Pengujian Fungsi Checkout, dan Pengujian Fungsi *Empty Cart*.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Input	Output yang diharapkan	Output sistem	Kesimpulan
1	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang <i>valid</i>	Menampilkan halaman <i>Dashboard</i> dan menutup <i>form login</i>	Tampil halaman <i>Dashboard</i>	<i>Valid</i>

Valid

2	Menginputkan <i>email</i> dan <i>password</i> yang tidak <i>valid</i>	Menampilkan tetap dihalaman <i>login</i>	Sesuai dengan <i>output</i> yang diharapkan	
1	Menekan <i>button view</i> pada menu <i>product</i>	Menampilkan halaman deskripsi produk, <i>sub Category</i> , dan <i>quantity</i> produk	Tampil halaman <i>view</i> produk	<i>Valid</i>
2	Menekan <i>button view</i> pada menu <i>product</i>	Menampilkan Syntax error pada halaman deskripsi produk, <i>sub Category</i> , dan <i>quantity</i> produk	Sesuai dengan <i>output</i> yang diharapkan	<i>Valid</i>
1	Menekan <i>button add to Cart</i> pada menu <i>view product</i>	Menampilkan berhasil tambah data keranjang	Tampil dihalaman data keranjang	<i>Valid</i>
2	Menekan <i>button add to Cart</i> pada menu <i>view product</i>	Menampilkan Syntax error pada halaman data keranjang	Sesuai dengan <i>output</i> yang diharapkan	<i>Valid</i>
1	Menekan <i>button checkout</i> pada menu keranjang	Menampilkan berhasil tambah <i>order</i>	Tampil dihalaman data keranjang	<i>Valid</i>
2	Menekan <i>button checkout</i> pada menu keranjang	Menampilkan Syntax error pada halaman data checkout	Sesuai dengan <i>output</i> yang diharapkan	<i>Valid</i>
1	Menekan <i>button Empty Cart</i> pada menu keranjang	Menampilkan berhasil kosongkan keranjang	Tampil dihalaman data keranjang	<i>Valid</i>
2	Menekan <i>button Empty Cart</i> pada menu keranjang	Menampilkan Syntax error pada halaman data checkout	Sesuai dengan <i>output</i> yang diharapkan	<i>Valid</i>

SIMPULAN

Rancang Bangun Pemasaran Produk Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Merta Sedana Selat Berbasis Web Menuju *Smart Village* ini secara efektif meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan di BUMDes Merta Sedana Selat, diantaranya:

1. Pengolahan data menjadi lebih efisien, mempercepat akses informasi pemasaran produk yang penting bagi BUMDes Merta Sedana Selat.
2. Sistem ini efektif dalam menyimpan data pada BUMDes, penting dalam proses pengelolaan BUMDes.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahmad, R., Nurul Huda, D., & Kriswantoro, A. (2023). Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 12(1), 29–36.
- Gede, P., Cipta Nugraha, S., Putu, I., Indrawan, Y., Kadek, I., & Asmarajaya, A. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website (Studi Kasus Toko Komputer Di Denpasar). *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 3(1), 53.

- Herdiana, D. (2020). Urgensi Revisi Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa Perihal Pembangunan Desa. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 50(1), 245. <https://doi.org/10.21143/jhp.vol50.no1.2493>
- Maspupah, P., Kurniawati, R., Fitriani, L., & Cahyana, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 121–129. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.1011>
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03), 199–207.
- Ni Nyoman Emang Smrti, I Putu Gd Sukenada, A., Ni Kadek, D. T. R., Adnan, A., & Pande Putu Ode, J. (2023). Flowgorithm Sebagai Penunjang Pembelajaran Algoritma dan Pemrograman. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 12(1), 56–64. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v12i1.218>
- Nuraini, H., Larasati, E., Suwitri, S., & Nugraha, H. S. (2021). Pengembangan Smart Village Sebagai Upaya Menjalankan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Pada Masa Pandemi Covid-19. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(4), 862. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i4.777>
- Nurbhawa, P. R., Anak Agung Gede Bagus Ariana, & I Nyoman Bagus Suweta Nugraha. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Perhotelan Berbasis Web. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 16–21. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.184>
- Oktavia, G. (2019). Pengantar Sistem Informasi. Igarss 2017, March, 1–30. https://www.google.co.id/books/edition/Pengantar_Sistem_Informasi/8VNLDwAAQB-AJ?hl=id&gbpv=1
- Pratama, D. F. W., & Daru, A. F. (2022). Penerapan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Framework Code Igniter. *Information Science and Library*, 3(1), 55. <https://doi.org/10.26623/jisl.v3i1.5108>
- Prawito, P. S., & Rahadi. (2020). Perancangan Sistem Informasi Toko Online Berbasis Web Dengan Menggunakan Laravel Dan Api Rajaongkir. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(12), 1–12. <https://jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/1849>
- Saputra, M. A., & Isnain, A. R. (2021). Penerapan Smart Village Dalam Peningkatan Pelayanan Masyarakat Menggunakan Metode Web Engeneering (Studi Kasus: Desa Sukanegeri Jaya). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 49–55.
- Suminten, S. (2020). Sistem Informasi Penjualan Aplikasi Kasir Berbasis Website Pada Mart Serba Guna Blora. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 7(2), 102–107. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v7i2.2320>
- Tandirerung, V. A., Syahrul, S., & Padil, A. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pemasaran Produk Pertanian berbasis Website. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 5(2), 121–128. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v5i2.35288>