

Pembuatan *website autospars* untuk penjualan *online* suku cadang kendaraan pada PT SPM di Jakarta

Tommy Wijaya Putra¹, Teny Handhayani², Wasino¹, Jeanny Pragantha²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Penulis korespondensi : Wasino

E-mail : wasino@fti.untar.ac.id

Diterima: 14 Juli 2024 | Direvisi: 02 Agustus 2024 | Disetujui: 02 Agustus 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Ecommerce didefinisikan sebagai kegiatan penjualan dan pembelian barang dan jasa secara elektronik melalui internet. Pandemi Covid-19 menjadi salah satu faktor perkembangan *ecommerce*. Keterbatasan modal dan sumber daya menjadi kendala pelaku bisnis untuk beralih dari pasar konvensional ke *ecommerce*. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) menjembatani akademisi untuk berberan membantu menyelesaikan permasalahan di masyarakat. Kegiatan PKM ini bekerja sama dengan mitra PT SPM pada bulan Agustus 2023 sampai Juni 2024. Mitra merupakan badan usaha pemasaran suku cadang kendaraan. Kegiatan PKM dilakukan dengan metode wawancara dan diskusi. Permasalahan utama mitra adalah belum memiliki website untuk transaksi penjualan secara online. Kegiatan utama PKM ini yaitu pembuatan website *ecommerce* untuk mitra. Website *AutoSpares* dikembangkan dengan teknologi *Progressive Web App*. Website *AutoSpares* dikembangkan untuk tiga jenis pengguna yaitu pengunjung, pelanggan dan admin. Fitur utama pada halaman pelanggan dilengkapi dengan fasilitas belanja online dan sistem pembayaran. Halaman Admin memiliki fitur pengaturan data dan pembuatan laporan secara otomatis. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan kuesioner, website *AutoSpares* sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci: diskusi; *ecommerce*; *progressive web app*; wawancara; website.

Abstract

Ecommerce is defined as an activity of selling and purchasing goods and services electronically via the internet. The Covid-19 pandemic is one of the factors in the development of *ecommerce*. Limited funding and resources are obstacles for business to change from conventional markets to e-commerce. Community Service Activities acts as a way for academics to participate of problem solving in the society. This community services activity collaborates with PT SPM as a partner. The project has been done from August 2023 to June 2024. The partner sells vehicles spare parts. This community services activity uses interview and discussion methods. The main problem for partners is that they don't have a website for online sales. The main activity is developing e-commerce websites for partners. The *AutoSpares* website was developed with *Progressive Web App* technology. The *AutoSpares* website was developed for three types of users, namely visitors, customers and admins. The main features on the customer page are equipped with online shopping facilities and payment systems. The Admin page has features for managing data and creating reports automatically. Based on the evaluation results using questionnaires, the *AutoSpares* website has met user requirements.

Keywords: discussion; *ecommerce*; interview; *progressive web app*; website.

PENDAHULUAN

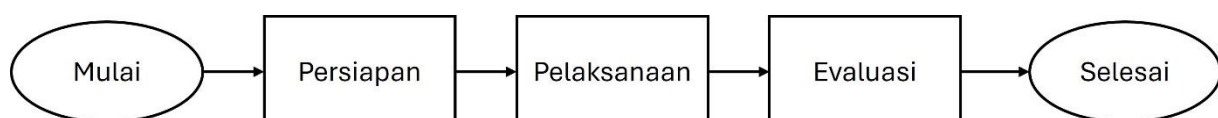
Ecommerce didefinisikan sebagai kegiatan penjualan dan pembelian barang dan jasa secara elektronik melalui internet. Perkembangan *ecommerce* dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi. *Ecommerce* memberikan keuntungan bagi pelaku bisnis untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Pandemi Covid-19 telah mendukung perkembangan pesat *ecommerce* di Indonesia. *Ecommerce* berperan penting terhadap perkembangan UMKM di pedesaan saat pandemi Covid-19 (Tahalele, Tanzil, & Toreh, 2021). Big Data dan Artificial Intelligence mendorong *ecommerce* berkembang untuk mengumpulkan data preferensi dan perilaku konsumen sehingga memungkinkan strategi pemasaran yang dipersonalisasi yang dapat menawarkan rekomendasi yang disesuaikan dengan profil pelanggan (Gupta, Kushwaha, Badhera, Chatterjee, & Gonzalez, 2023). Pesatnya perkembangan *ecommerce* menimbulkan masalah baru bagi pelaku usaha yang belum mengikuti perkembangan. Pelaku bisnis yang belum beralih ke *ecommerce* mengalami penurunan jumlah penjualan.

Bagi pelaku usaha kecil, mengembangkan aplikasi *ecommerce* menjadi tantangan. Kendala keterbatasan modal dan sumber daya menjadi tantangan bagi pelaku usaha untuk migrasi dari pasar konvensional ke *ecommerce*. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) menjadi salah satu wadah yang tepat bagi akademisi dari bidang teknologi informasi untuk mengimplementasikan keilmuan guna menyelesaikan permasalahan dan membantu masyarakat, misalnya pengembangan aplikasi website *ecommerce* untuk kalangan usaha kecil dan menengah. Teknologi Progressive Web App (PWA) memungkinkan sebuah website menjadi aplikasi website yang progresif pada sistem operasi yang digunakan (Hume, 2017) (Matiini, Setiyadi, Setiawan, & Ramli, 2021) (Fauzan, Krisnahati, Nurwibowo, & Wibowo, 2022). Beberapa aplikasi telah dikembangkan menggunakan Progressive Web App (Sukma, Tibyani, & Arwani, 2022) (Eunike, Sanjaya, & Widiatoro, 2023) (Herman & Frederick, 2023) (Hudianti, Maulana, & Nugroho, 2024).

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu mengimplementasikan ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, studi kasus pengembangan website *ecommerce* untuk penjualan online di PT SPM. Website yang dikembangkan diharapkan dapat membantu mitra dalam melakukan pemasaran produk secara online dan memudahkan mitra menangani pencatatan transaksi serta pembuatan laporan.

METODE

Kegiatan PKM dilaksanakan pada periode Agustus 2023 sampai Juni 2024. Kegiatan ini bekerja sama dengan mitra yaitu PT SPM yang lokasinya di Jakarta. PT SPM merupakan sebuah badan usaha komersial penjualan suku cadang kendaraan. Tim PKM terdiri atas dosen dan mahasiswa. Jumlah peserta yang terlibat sebanyak 4 orang terdiri atas pemilik usaha dan 3 orang karyawan. Alur kerja kegiatan PKM ditampilkan pada Gambar 1. Tahap pertama merupakan persiapan kegiatan. Pada tahap persiapan, tim PKM melakukan diskusi internal untuk menyusun rencana kegiatan dan menghubungi mitra. Tahap pertama membutuhkan waktu minggu. Tahap kedua yaitu pelaksanaan. Tahap pelaksanaan diawali dengan kunjungan tim PKM ke lokasi kegiatan yaitu kantor mitra yang terletak di wilayah kota Jakarta. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan pertama dengan mitra adalah perkenalan. Tim PKM menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan kemudian dilanjutkan diskusi mengenai kondisi mitra. Kegiatan ini dilakukan dengan metode diskusi. Tim PKM melakukan wawancara dengan pemilik badan usaha dan karyawan untuk memperoleh informasi terkait dengan kondisi dan permasalahan mitra.



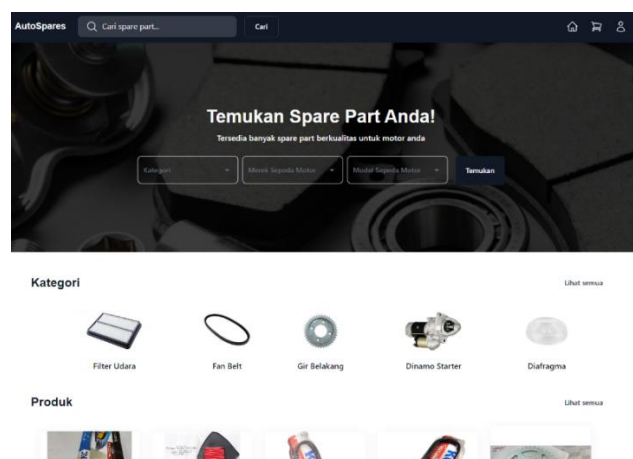
Gambar 1 Alur kerja kegiatan PKM

Permasalahan yang dihadapi mitra adalah layanan transaksi penjualan belum menerapkan teknologi informasi dan *ecommerce* sehingga pencatatan transaksi volume tinggi menjadi kendala. Tim PKM menawarkan solusi untuk mengembangkan aplikasi berbasis web untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Setelah mitra menyetujui solusi yang ditawarkan tim PKM, kegiatan dilanjutkan dengan pengembangan website. Tahapan evaluasi dilakukan melalui kuesioner dan wawancara dengan mitra.

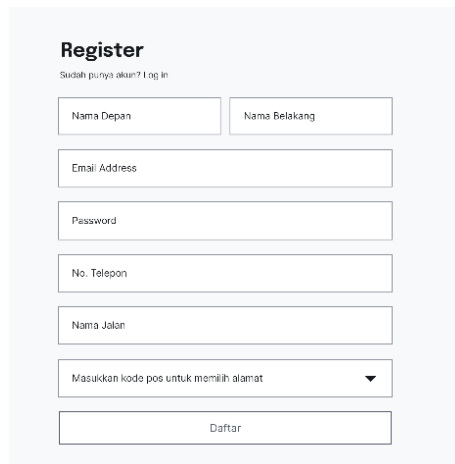
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan utama kegiatan PKM yaitu pembuatan aplikasi berbasis website untuk mendukung kegiatan bisnis mitra. Tim PKM melakukan analisis kebutuhan sistem dengan melakukan wawancara dengan mitra. Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai proses bisnis yang dilakukan oleh mitra sehingga tim PKM dapat merancang website yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Mitra berpartisipasi sebagai peserta PKM dengan menyediakan informasi dan data yang dibutuhkan untuk pembuatan website. Tahapan pembuatan aplikasi website yaitu merancang antar muka website, merancang basis data, merancang fitur yang akan disediakan website, membuat kode program, merancang skenario pengujian website, melakukan pengujian website, dan memberikan pelatihan cara menggunakan website. Website dikembangkan dengan Progressive Web App (PWA). Aplikasi Progressive Web App dapat menyediakan fitur yang hanya terdapat pada aplikasi mobile pada saat pengguna memakai perangkat mobile.

Perangkat yang digunakan untuk mengembangkan website meliputi Next JS (Hanafi, Haq, & Agustin, 2024), CodeIgniter (Sutiyono & Santi, 2020) (Sulistyo & Widodo, 2021) (Muqorobin & Rais, 2022), Material UI (MUI CORE, 2024), XAMPP (Kapil, et al., 2022), Vercel (Sinulingga & Suartana, 2024), Midtrans (PT MIDTRANS, 2024) (Prihatmoko & Subhiyakto, 2024), dan Google Cloud Platform (Roy, Banerjee, & Bhardwaj, 2022). Database Management System yang digunakan adalah MySQL (Aqham, 2021). Website yang dikembangkan diberi nama AutoSpares. Website AutoSpares dirancang untuk tiga tipe pengguna yaitu pengunjung, pelanggan, dan admin. Fitur-fitur yang disediakan untuk pengunjung meliputi fasilitas untuk melakukan pendaftaran, melakukan login, mencari produk, melihat informasi rinci produk, dan menambahkan produk ke keranjang belanja. Pengunjung tidak bisa melakukan transaksi belanja sebelum mendaftar sebagai pelanggan. Gambar 2 menampilkan halaman utama website yang ditampilkan pada web browser. Browser atau web browser adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mengakses website. Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Microsoft Edge merupakan contoh aplikasi web browser. Gambar 3 menampilkan halaman registrasi bagi calon pelanggan. Calon pelanggan yang berhasil melakukan registrasi dapat melakukan *login* dan melanjutkan transaksi pembelian. Fitur yang dikembangkan untuk pelanggan adalah mencari produk, melihat informasi rinci produk, menambahkan produk ke keranjang belanja, mengelola akun, membalik produk, melihat histori pemesanan, melacak pengiriman, melakukan logout, menambah ulasan produk, dan melakukan pembayaran.



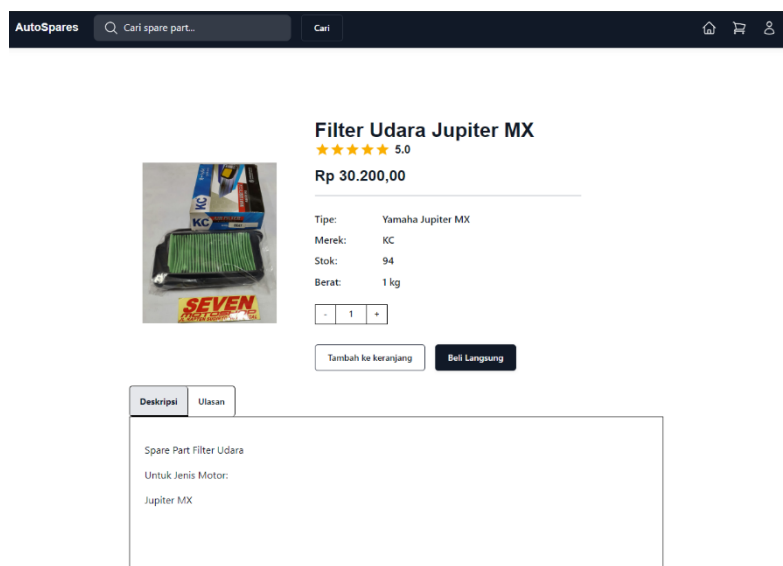
Gambar. 2 Halaman utama website



The registration form is titled "Register" and includes a link for users who already have an account. It contains several input fields: "Nama Depan" and "Nama Belakang" (first and last name), "Email Address", "Password", "No. Telepon" (phone number), "Nama Jalan" (street name), and a dropdown menu for "Masukkan kode pos untuk memilih alamat" (enter postal code to select address). A "Daftar" (register) button is at the bottom.

Gambar 3 Halaman registrasi calon pelanggan.

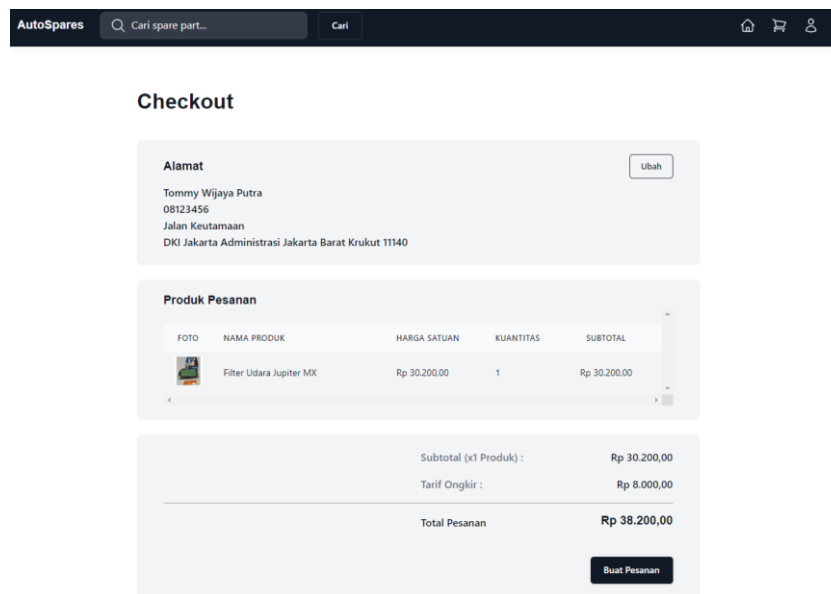
Pelanggan yang mengunjungi website dapat melihat berbagai jenis produk yang di jual oleh PT SPM. Pelanggan yang ingin mendapatkan informasi rinci tentang produk tertentu dapat melakukan klik pada gambar produk tersebut, kemudian website akan membuka halaman rincian produk seperti pada Gambar 4. Gambar 4 menampilkan contoh rincian halaman produk yang dilengkapi dengan menu tambah ke keranjang dan beli langsung. Menu tambah ke keranjang berfungsi untuk menambahkan daftar belanja ke keranjang belanja dan pengguna dapat melanjutkan pencarian produk lain sebelum melakukan pembayaran. Jika pelanggan memilih menu beli langsung, pelanggan akan diarahkan untuk menyelesaikan prosedur transaksi dan pembayaran. Gambar 5 menampilkan halaman keranjang. Pelanggan dapat mengubah jumlah produk yang akan dibeli atau menghapus produk yang tidak diinginkan jika terjadi kesalahan memasukkan produk. Pelanggan yang akan melanjutkan transaksi diarahkan ke halaman checkout pada Gambar 6. Website AutoSpares dilengkapi dengan fasilitas pembayaran yang ditampilkan pada Gambar 7. Pelanggan dapat memilih berbagai jenis pembayaran. Setelah menyelesaikan transaksi, pengguna mendapatkan faktur belanja secara otomatis seperti pada Gambar 8.



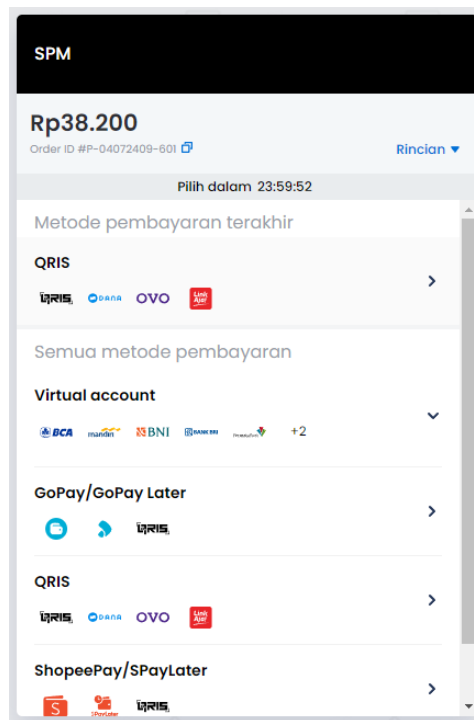
Gambar 4 Tampilan halaman rincian produk.



Gambar. 5 tampilan halaman keranjang belanja.



Gambar. 6 Halaman checkout.



Gambar. 7 Halaman pembayaran.

Pada tahap peengujian pertama, ditemukan beberapa kekurangan misalnya, fitur yang belum berfungsi atau tampilan halaman yang kurang tepat. Tim PKM dosen melakukan evaluasi internal dan tim PKM mahasiswa memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada saat pengujian pertama. Setelah dilakukan perbaikan, pengujian ulang dilakukan oleh tim PKM untuk memastikan website yang dikembangkan sudah tidak memiliki kekuangan.

Laporan Penjualan Produk Filter Udara Nmax

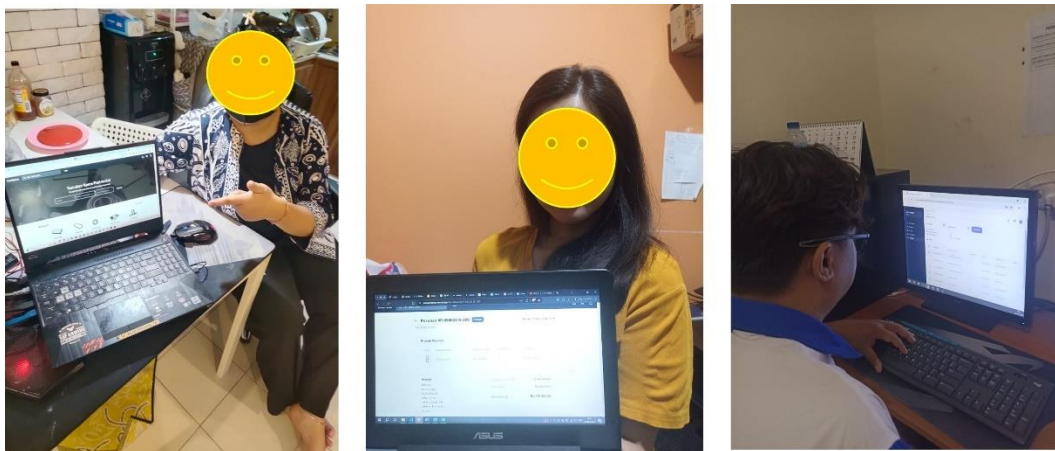
Periode: 01-01-2024 - 03-07-2024

ID	Nama Produk	Kuantitas	Waktu	Subtotal
P-26062410-669	Filter Udara Nmax	4	12-30-2024	Rp 198.800,00
P-26062412-605	Filter Udara Nmax	2	12-30-2024	Rp 99.400,00
P-26062412-781	Filter Udara Nmax	2	12-30-2024	Rp 99.400,00
P-28062407-500	Filter Udara Nmax	16	28-38-2024	Rp 795.200,00
TOTAL				Rp 1.192.800,00

03 Juli 2024
Penanggung Jawab

Tommy Wijaya

Gambar. 10 Halaman pencetakan laporan.



Gambar. 11 Mitra belajar menggunakan website.

Tabel 1 Kuesioner untuk mitra

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS (1)	TS(2)	R(3)	S(4)	SS(5)
1	Saya pikir saya ingin sering menggunakan aplikasi ini.					
2	Menurut saya, aplikasi ini sangat kompleks					
3	Saya pikir aplikasi ini mudah untuk digunakan.					
4	Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini.					
5	Saya mendapati berbagai fungsi dalam					

No	Pernyataan	Jawaban				
		STS (1)	TS(2)	R(3)	S(4)	SS(5)
	aplikasi ini terintegrasi dengan baik.					
6	Saya pikir ada terlalu banyak yang tidak konsisten dalam aplikasi ini.					
7	Saya membayangkan bahwa kebanyakan orang akan belajar menggunakan aplikasi ini sangat cepat.					
8	Saya menemukan aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan.					
9	Saya merasa sangat percaya diri menggunakan aplikasi ini.					
10	Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa menjalankan aplikasi ini.					

Tim PKM kembali mengunjungi mitra untuk melakukan pengujian website oleh mitra. Pengujian website AutoSpares dilakukan oleh 3 orang karyawan di PT SPM. Sebelum melakukan pengujian, tim PKM memberikan *workshop* kepada calon penguji. Tim PKM menjelaskan tentang website AutoSpares yang sudah dikembangkan. Penjelasan yang diberikan meliputi cara membuka aplikasi, fasilitas yang disediakan, cara menggunakan masing – masing fasilitas, dan skenario pengujian. Mitra melakukan pengujian website dengan cara langsung mengakses aplikasi AutoSpares. Gambar 11 menampilkan kegiatan pada saat mitra menggunakan website. Wajah peserta tidak ditampilkan untuk melindungi privasi mereka. Pengujian yang dilakukan oleh mitra bertujuan untuk mencari kekurangan website dari sisi mitra. Setelah mitra belajar menggunakan fasilitas yang disediakan oleh website AutoSpares, tim PKM melakukan wawancara kepada mitra. Pengujian untuk pelanggan dilakukan oleh 11 orang responden yang dipilih secara acak kemudian responden diberikan kuesioner. Tabel 1 menampilkan kuesioner. Pilihan jawaban disediakan dalam skala 1 (Sangat Tidak Setuju), 2 (Tidak Setuju), 3 (Ragu-ragu), 4 (Setuju), dan 5 (Sangat Setuju). Jawaban kuesioner dari responden digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki kekurangan website dari sisi pengguna. Tim PKM melakukan evaluasi website sesuai dengan hasil pengujian bersama mitra. Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra dan kuesioner calon pengguna, secara umum website AutoSpares sudah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan. Website AutoSpares menyediakan fasilitas untuk penjualan produk secara online sehingga dapat memperluas pelanggan. Website AutoSpares diharapkan dapat membantu mitra untuk mendukung penjualan secara online dan mengelola transaksi.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan PKM bersama mitra PT SPM berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Kegiatan PKM memberikan manfaat bagi tim PKM dan mitra terutama dalam menjalin kerjasama dan implementasi ilmu pengetahuan untuk menyelesaikan permasalahan mitra. Kegiatan ini menghasilkan luaran website ecommerce yang dinamakan AutoSpares. Website yang dikembangkan menyediakan fasilitas kemudahan bagi mitra untuk mengembangkan proses bisnis yaitu penjualan secara online, memudahkan mengelola transaksi, dan pembuatan laporan. Berdasarkan evaluasi, hasil kegiatan PKM sudah mencapai target yang diharapkan. Kegiatan lanjutan yang disarankan yaitu memberikan pelatihan penggunaan teknologi informasi untuk karyawan UMKM.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim PKM mengucapkan terimakasih kepada mitra PT SPM.

DAFTAR RUJUKAN

- Aqham, A. A. (2021). *Managemen Sistem Basis Data (SQL dan MySql)*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- Eunike, E., Sanjaya, R., & Widianoro, A. D. (2023). Application of Progressive Web Apps (PWA) on PT SKA's E-Commerce Website. *Journal of Bussines & Technology*, 3(1), 14-20.
- Fauzan, R., Krisnahati, I., Nurwibowo, B. D., & Wibowo, D. A. (2022). A Systematic Literature Review on Progressive Web Application Practice and Challenges. *IPTEK The Journal of Technology and Science*, 33(1), 43-58.
- Hanafi, R., Haq, A., & Agustin, N. (2024). Comparison of Web Page Rendering Methods Based on Next.js Framework Using Page Loading Time Test. *TEKNIKA*, 13(1), 102-108.
- Herman, H., & Frederick, F. (2023). Progressive Web Apps: Pengembangan dan Studi Penerimaan pada Mahasiswa Indonesia Menggunakan Scrum dan UTAUT. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 9(1), 22-28.
- Hudianti, E., Maulana, D., & Nugroho, M. A. (2024). Implementasi Progressive Web Apps Untuk Sistem Pengelolaan Potensi Desa Wisata Kali Opak Tujuh Bulan. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 4(2), 86 - 90.
- Hume, D. (2017). *Progressive Web Apps*. Manning.
- Kapil, J., Kumar, R., Kumar, A., Reshi, J., Sharma, A., & Dumka, A. (2022). A Framework Optimization in Social Media using Xampp: A Systematic Approach. *International Conference on Fourth Industrial Revolution Based Technology and Practices (ICFIRTP)* (pp. 1-4). Uttarakhand, India: IEEE.
- Matiini, G., Setiyadi, R., Setiawan, A., & Ramli, M. (2021). Pengembangan Aplikasi Progressive Web Application (PWA) Untuk Pembelajaran dan Evaluasi Kelas English Grammar Online Course. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 8(2), 163 - 176.
- MUI CORE. (2024, July 13). *Material UI - Overview*. Retrieved from <https://mui.com/material-ui/getting-started/>
- Muqorobin, M., & Rais, N. A. (2022). Comparison of PHP Programming Language with Codeigniter Framework in Project CRUD. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 3(3), 94-98.
- Prihatmoko, R. G., & Subhiyakto, E. R. (2024). Pengembangan Aplikasi Penyewaan Mobil Menggunakan Metode Prototypingdengan Online Payment GatewayMidtrans. *Infotekmesin*, 15(1), 82-90.
- PT MIDTRANS. (2024, July 13). *Payment Gateway Indonesia Terlengkap untuk Bisnis Anda*. Retrieved from <https://midtrans.com/>
- Roy, A., Banerjee, A., & Bhardwaj, N. (2022). A Study on Google Cloud Platform (GCP) and Its Security. In R. Chakraborty, A. Ghosh, & J. K. Mandal, *Machine Learning Techniques and Analytics for Cloud Security* (pp. 313-338). Wiley Data and Cybersecurity.
- Sinulingga, R., & Suartana, I. M. (2024). Implementasi Server Side Rendering Pada Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis Website. *Journal of Informatics and Computer Science*, 5(4), 533 - 542.
- Sukma, A. D., Tibyani, T., & Arwani, I. (2022). Pemanfaatan Teknologi Progressive Web Apps (PWA) dalam Pengembangan Sistem Penjualan Satelit berbasis Web (Studi Kasus : PT Pasifik Satelit Nusantara). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(5), 2098-2106.
- Sulistyo, G. B., & Widodo, P. (2021). Pemanfaatan Framework Codeigniter Untuk Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 10(4), 198 - 203.
- Sutiyono, S., & Santi, S. (2020). Membangun Sistem Informasipendaftaran Siswa Baruberbasis Webdengan Metode Mdd (Model Driven Development)Di Raudhatul Athfal Nahjussalam. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 50-56.
- Tahalele, Y. K., Tanzil, M. Y., & Toreh, F. R. (2021). The Importance Of E-Commerce On The Development Of Micro, Small And Medium Enterprises (Msmes) In The Rural Area During Covid-19. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 5(4), 34-43.