

WEB RESPONSIF PENDATAAN UMKM SEBAGAI SARANA PENINGKATAN POTENSI DESA NGIJO KARANGPLOSO

Lailil Muflikhah*, Ramadhan, Novanto Yudistira, Rizal Setya Perdana

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya
* Penulis Korespondensi : lailil@ub.ac.id

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah merupakan suatu usaha produktif yang kepemilikannya perorangan atau badan usaha dan memiliki peranan penting dalam meningkatkan perekonomian. Namun saat ini, belum ada layanan khusus di pemerintahan desa Ngijo, Karangploso, Kabupaten Malang terkait unit kerja di bidang UMKM. Banyak unit usaha di desa tersebut tidak tercatat perijinannya secara rapi sehingga menjadikan kesulitan ketika memonitor keberadaan yang sebenarnya hingga dalam pendistribusian bantuan dari pemerintah. Oleh karenanya, pada program pengabdian masyarakat ini ditujukan pembuatan web responsif untuk memudahkan pendataan UMKM yang terintegrasi. Dimulai dengan analisis situasi layanan pemerintahan desa Ngijo, kemudian dilakukan rancangan dan pembuatan sistem sesuai dengan kebutuhan user, hingga deploy dan sosialisasi ke pihak perangkat desa terkait. Adapun sistem yang dibuat mulai dari pendataan secara interaktif, pembuatan company profile dari setiap UMKM dan info untuk penjualan. Setelah terbentuknya web responsif UMKM ini terdapat peningkatan jumlah UMKM yang tercatat dan memiliki perijinan dari 30 menjadi 300 unit usaha. Berdasarkan hasil kuisioner terhadap evaluasi kinerja aplikasi yang dibuat mendapatkan respon positif dari pengguna sehingga diharapkan bisa memperluas area pemasaran dan mempermudah dalam pemberian layanan pemerintah desa.

Kata kunci: *UMKM, web responsif, layanan pemerintah desa, pendataan*

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises are productive businesses which are owned by individuals or business entities and have an important role in improving the economy. However, currently, there is no special service in the Ngijo village government, Karangploso, Malang Regency related to work units in the MSME sector. Many business units in the village are not properly registered with their licenses, which makes it difficult to monitor their actual presence and distribute aid from the government. Therefore, this community service program is aimed at creating a responsive web to facilitate integrated MSME data collection. Starting with an analysis of the service situation of the Ngijo village government, then the design and manufacture of the system is carried out according to user needs, to deploy and socialize to the relevant village apparatus. The system that is made starts from interactive data collection, making company profiles for each MSME and info for sales. After the establishment of the MSME responsive web, there was an increase in the number of MSMEs recorded and had permits from 30 to 300 business units. Based on the results of the questionnaire on the evaluation of the performance of the application, it was made to get a positive response from users so that it was expected to be able to expand the marketing area and facilitate the provision of village government services.

Keywords: *MSME, responsive web, village government service, data collection*

1. PENDAHULUAN

Pemerintahan desa merupakan bentuk pemerintahan yang memiliki otoritas dalam mengatur atau mengelola desanya. Banyaknya program kerja yang dilakukan dalam upaya memajukan warganya sehingga tercapai masyarakat yang makmur dan sejahtera. Berbagai potensi desa terdapat di dalamnya, namun terkadang tidak diketahui oleh pihak luar. Begitu pula, banyaknya Usaha Mikro, Kecil Menengah (UMKM) yang tumbuh hingga dalam jumlah ratusan, namun tidak tercatat secara utuh di kantor balai desa (Permana, 2017). UMKM merupakan suatu usaha perorangan atau badan usaha yang berskala kecil dan memiliki batasan tertentu dalam hal jumlah tenaga kerjanya, jumlah penjualan atau omset serta jumlah aset atau aktivasinya termasuk teknologi yang digunakan masih tradisional dengan pengelolaan yang sederhana sebagaimana menurut UU no. 20 Tahun 2008 (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha, Mikro, Kecil, Dan Menengah, n.d.). Telah dilakukan penelitian yang dihasilkan adanya pengaruh korelasi positif terhadap perkembangan UMKM yang mempengaruhi pertumbuhan perekonomian daerah yang berkorelasi positif (Halim, 2020).

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam pemerintahan desa Ngijo adalah tidak ada badan yang khusus menangani UMKM dalam struktur organisasinya. Saat ini pendataan UMKM dilakukan oleh salah seorang warga sukarelawan yang sebenarnya petugas dari kecamatan untuk membantu warga yang ingin melakukan perijinan usaha. Kurang sadarnya warga akan pentingnya perijinan merupakan salah satu alasan terkait masalah administrasi dan menghindari pajak, yang pada kenyataannya tidak ada pemungutan pajak apapun. Hal ini berdampak pada kesalahan pengalokasian bantuan dari pemerintah ke sasaran yang kurang tepat. Perekaman data terhadap perijinan unit usaha ke pemerintah desa yang dilakukan secara manual meskipun sekitar tiga puluhan sehingga sulit dilakukan pendataan dan monitoring kegiatan yang dilakukan UMKM serta pemasaran hasil usaha mereka. Oleh karena itu diperlukan suatu media untuk pendataan secara digital dalam upaya pemutakhiran data sehingga informasi yang diberikan tepat dan kinerja pemerintahan desa semakin efektif dan efisien.

Web responsif merupakan salah satu media yang bisa dikembangkan dalam upaya pendataan secara mutakhir dengan menyajikan informasi baik secara tekstual maupun secara grafis sehingga menyesuaikan ukuran perangkat yang digunakan (Almeida & Monteiro, 2017). Penyampaian informasi yang secara langsung dan kemudahan dalam penggunaan bisa dilakukan melalui media ini. Oleh karena itu, pada program pengabdian ini dilakukan pembuatan aplikasi web responsive untuk

pendataan UMKM sehingga bisa membantu peningkatan layanan pemerintahan desa Ngijo.

2. WEB RESPONSIF

Web responsif pertama kali diperkenalkan oleh Ethan Marcotte (2010) yang memiliki konsep desain mengacu pada kemampuan situs web untuk beradaptasi dengan berbagai resolusi dan perangkat yang menampilkannya seperti Personal Computer (PC), laptop, tablet, dan smartphone tanpa mengalami degradasi tampilan maupun konten. Sehingga situs harus mengenali perangkat apa yang ditampilkan dan secara otomatis merespons preferensi pengguna. Adanya pendekatan ini muncul dalam upaya membantu mereka yang melakukan banyak versi situs untuk kenyamanan dan menjadikan kebutuhan saat ini (Marcotte, 2010). Saat menggunakan kode dan URL yang sama, situs web responsif dapat memberikan informasi yang optimal - tanpa mengubah ukuran, menggeser, atau menggulir di Sebagian besar perangkat. Desainer web mendekati pendekatan tantangan baru dengan banyak dan berbagai solusi.

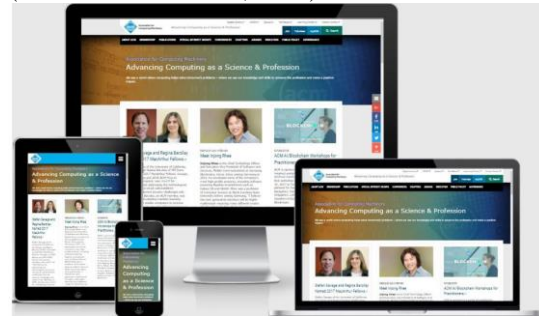
Desain situs web adalah poin penting dalam proses pengembangan situs web. Ini melibatkan pengaturan konten ke dalam model grafis yang dapat digunakan sebagai dasar untuk pengkodean situs (Almeida & Monteiro, 2017). Meningkatnya jumlah pengguna internet dan perangkat mobile, seperti smartphone dan tablet, menyebabkan kebutuhan untuk menyesuaikan konten yang ditampilkan pada setiap perangkat. Gagasan merancang beberapa versi dari situs yang sama untuk menghadiri setiap ukuran layar dan resolusi tidak akan mungkin, karena akan menimbulkan biaya yang tidak praktis dan upaya pemeliharaan yang tinggi. sebagai bentuk utama kontak digital antara dua entitas ini. Web 1.0 dicirikan oleh interaktivitasnya yang rendah. Perusahaan menggunakan Internet sebagai saluran alternatif untuk mempublikasikan konten dan berita, tanpa terlalu mengkhawatirkan pendapat pengguna, yang berperilaku seperti penonton informasi yang pasif. Konsep desain responsif Web 4.0 muncul saat ini sebagai paradigma baru yang muncul dari kemajuan teknologi perangkat seluler, Internet of things dan jaringan ad-hoc. Web 4.0 mengusulkan model interaksi baru yang lebih lengkap, dinamis dan personal, di mana terdapat interaksi simbiosis antara manusia dan mesin (Choudhury, 2014). Desain responsif muncul sebagai solusi teknis yang mengurangi masalah ini, karena situs web secara dinamis menyesuaikan dengan lebar perangkat yang divisualisasikan.

Pertumbuhan Web 2.0, terutama dengan ekspansi eksponensial jaringan sosial, dalam beberapa tahun menciptakan sejumlah besar informasi tentang pengguna. Informasi ini merupakan aset berharga untuk definisi dan personalisasi strategi pemasaran dan bisnis di

berbagai sektor aktivitas. Dalam hal ini, Web 3.0 muncul sebagai paradigma baru yang memungkinkan perusahaan untuk mengeksplorasi informasi tentang pengguna ini, untuk mengidentifikasi tren dan mengoptimalkan pengalaman mereka di Web. Dengan munculnya Web 3.0 telah menjadi lebih mudah untuk menemukan informasi yang relevan tentang topik tertentu. Namun, sebagai kelemahan utama, dapat muncul masalah keamanan, seperti akses tidak sah dan manipulasi data (Rudman & Bruwer, 2016). Jumlah pengguna Internet telah berkembang dan semakin diverifikasi bahwa kebutuhan mereka langsung mempengaruhi cara perusahaan menggunakan sumber daya dan alat mereka (Dooley et al., 2012). Perubahan ini memaksa munculnya lingkungan baru, yang dikenal sebagai Web 2.0, yang karakteristik utamanya adalah interaktivitasnya yang tinggi. Web 2.0 mencakup sejumlah besar dan beragam layanan, seperti jejaring sosial, blog, dan wiki, yang mempromosikan kolaborasi dan pertukaran informasi yang cepat di antara pengguna. Andriole (2010) menyatakan bahwa Web 2.0 telah membantu perusahaan untuk menjadi lebih kompetitif dan memposisikan diri di pasar. Keuntungan utama yang terkait dengan Web 2.0 adalah potensinya dalam membangun kolaborasi, dan kerugian utama adalah hilangnya kendali atas informasi yang dibagikan (Andriole, n.d.).

Waktu pemuatan situs web adalah salah satu aspek terpenting dalam membangun desain responsif. Memperhatikan ukuran gambar sangat penting untuk memastikan bahwa situs web responsif dimuat dengan cepat dan memberikan pengalaman terbaik bagi pengguna seluler. Solusi yang baik adalah dengan mengadopsi pengoptimalan gambar sisi server, yang akan mengurangi bobot gambar dan waktu muat halaman. Cao (2017) juga menegaskan bahwa ukuran gambar adalah penyebab kinerja waktu pemuatan yang buruk, tetapi ia juga mengidentifikasi delapan elemen yang berpotensi menyebabkan masalah kinerja. Membuat desain responsif meliputi: (i) menyesuaikan tata letak halaman dengan resolusi perangkat; (ii) mengubah ukuran gambar secara otomatis agar pas di layar; sembunyikan elemen yang tidak perlu di perangkat yang lebih kecil; (iii) menyesuaikan ukuran tombol dan tautan ke antarmuka sentuh di mana penunjuk tetikus digantikan oleh jari pengguna; dan (iv) menggunakan fitur cerdas di perangkat seluler, seperti pelokalan geografis dan mengubah orientasi tampilan konten. menyatakan bahwa konten situs web harus secara cerdas membentuk ulang dirinya sendiri untuk kegunaan dan dampak maksimum. Dengan cara ini, kode HTML dan CSS situs web disesuaikan dengan resolusi perangkat tanpa perlu menentukan gaya yang berbeda. Desain web yang bertanggung jawab terdiri dari tiga komponen teknis (Cazañas & Parra, 2017): (i) grid fluid, (ii) gambar fleksibel; dan (iii) pertanyaan media. Kisikisi fluida

bertanggung jawab untuk menetapkan unit relatif ke elemen halaman; gambar fleksibel juga berukuran dalam unit relatif; dan kueri media memungkinkan untuk beralih di antara CSS yang berbeda berdasarkan fitur perangkat (UXPin, 2015). Contoh website yang dibangun dengan menggunakan responsif design diberikan pada Gambar 1 (Almeida & Monteiro, 2017).



Gambar 1. Web responsif dengan beragam piranti
3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan di kantor Balai Desa Ngijo, Karangploso, Kabupaten Malang. Lokasinya sekitar 10 KM dari kampus Universitas Brawijaya sebagaimana terlihat pada Gambar 2. Desa Ngijo memiliki area yang cocok untuk pertanian, sebagaimana nama dari desa tersebut. Para penduduknya kebanyakan memiliki mata pencaharian sebagai petani, dan hasil dari pertaniannya diolah menjadi makanan yang siap saji, salah satunya beraneka ragam kripik. Sehingga UMKM merupakan wadah yang tepat untuk menampung hasil olahan atau produksi hasil panen mereka.

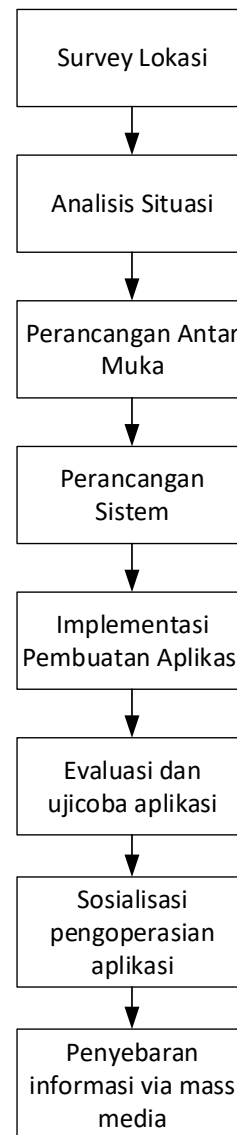


Gambar 2. Peta lokasi desa Ngijo, Karangploso

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dimulai dari survey lokasi, analisis situasi dan diskusi dengan perangkat desa terkait permasalahan, khususnya UMKM. Kemudian dilanjutkan perancangan dan implementasi aplikasi pendataan UMKM hingga deploy sistem. Evaluasi dan ujicoba kelayakan sistem dilakukan terhadap pengguna aplikasi, yakni perangkat desa. Kemudian, dilakukan sosialisasi aplikasi kepada perangkat terkait yang mengoperasikannya hingga diberikan suatu modul pengoperasian aplikasi. Pada

tahap akhir berupa pemberitahuan informasi kepada masyarakat desa Ngijo terkait keberadaan aplikasi terkait pendataan dan layanan UMKM Adapun informasi lebih lanjut bisa ditunjukkan pada Gambar 3.

Terkait kegiatan pelaksanaan pengabdian untuk analisis situasi dan diskusi dengan perangkat desa. Kantor layanan bersama terkait seluruh aktifitas yang dilakukan pemerintahan desa Ngijo tampak pada Gambar 4. Namun informasi terkait UMKM tidak nampak di dalamnya, yang saat ini dipegang oleh pihak perorangan atau perwakilan sekaligus merangkap sebagai ketua UMKM tingkat kecamatan yang terletak terpisah namun tidak jauh dengan kantor. Sedangkan diskusi dilakukan dengan bapak Sofi sebagai sekretaris desa terkait permasalahan dalam menjalankan pemerintahan desa saat ini sebagai terlihat pada Gambar 5. Usulan terkait pembuatan aplikasi pendataan UMKM diutarakan, mengingat sulitnya melakukan monitoring terhadap keberadaan UMKM yang sebenarnya, hingga pada akhirnya menyebabkan pengalokasian bantuan pemerintah yang kurang tepat pada sasaran. Sehingga langkah berikutnya adalah perolehan data pemilik UMKM yang riil. Dengan dibantu oleh petugas yang ditunjuk oleh pihak Pemdes, perolehan data pemilik usaha (UMKM), dilakukan melalui kegiatan program PKK dengan memberikan angket secara langsung ke warga yang memiliki unit usaha tersebut dan terdata hingga mencapai 300 unit. Hal ini dikarenakan para warga desa enggan melakukan laporan atau ijin melalui pemerintah desa akibat rendahnya pengetahuan terhadap kemudahan perijinan atas badan usaha seperti UMKM yang tanpa dipungut pajak dalam operasionalnya.



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

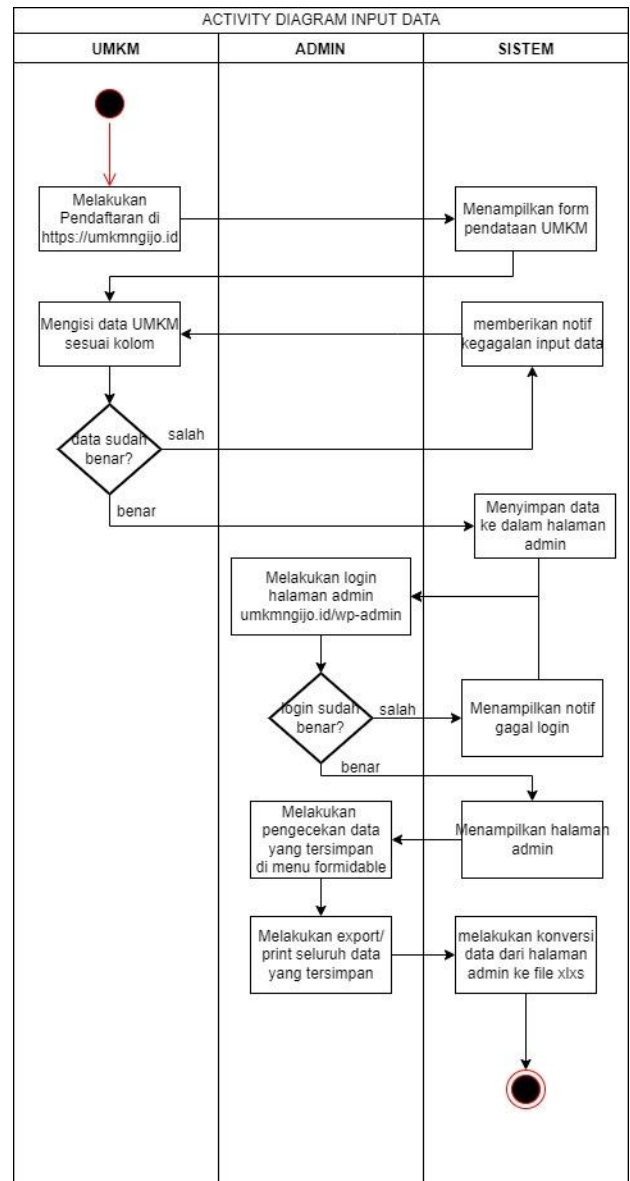


Gambar 4. Situasi di kantor layanan Balai Desa Ngijo, Karangploso



Gambar 5. Diskusi dengan Sekretaris Pemerintah Desa Ngijo, Karangploso

Adapun *activity diagram* dari aplikasi web responsive untuk pendataan UMKM, berisikan alur dari pengoperasian ataupun aktifitas oleh pihak terkait beserta aliran informasi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 6. Pada diagram ini terdapat tiga komponen, meliputi UMKM, admin, dan sistem. Dimulai dengan pendaftaran oleh pihak UMKM ke aplikasi sehingga sistem akan menampilkan form pendataan UMKM. Data yang dimasukkan akan dilakukan validasi dan diberikan notifikasi apabila terjadi kesalahan dalam memasukkan data yang diminta. Begitu juga pada komponen admin, dimulai dengan login ke aplikasi sehingga bisa memaintain data hingga diteruskan untuk proses pelaporan dalam format program aplikasi Microsoft Excel.

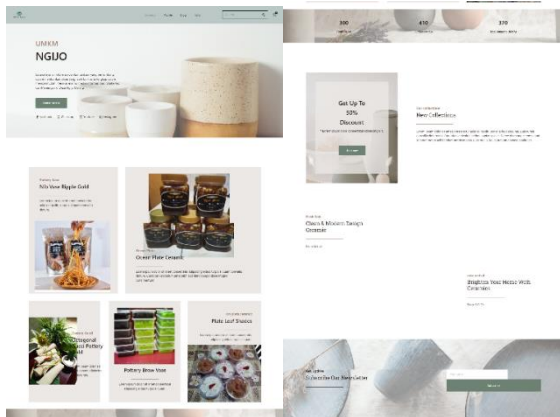


Gambar 6. Activity diagram Web Responsif Aplikasi Pendataan UMKM

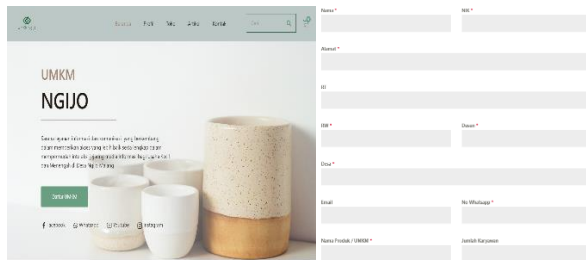
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan rancangan antar-muka untuk aplikasi pendataan UMKM yang ada di desa Ngijo, dimulai dari tampilan beranda aplikasi yang dibuat sebagaimana terlihat pada Gambar 7. Selanjutnya, tampilan halaman input data untuk pendataan kepemilikan UMKM sebagaimana nampak pada Gambar 8. Pada saat implementasi, pihak perangkat meminta tambahan fitur seperti *company profile* pada setiap UMKM sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 9. Hal ini ditujukan sebagai upaya untuk promosi penjualan produk sehingga dapat meningkatkan perekonomian

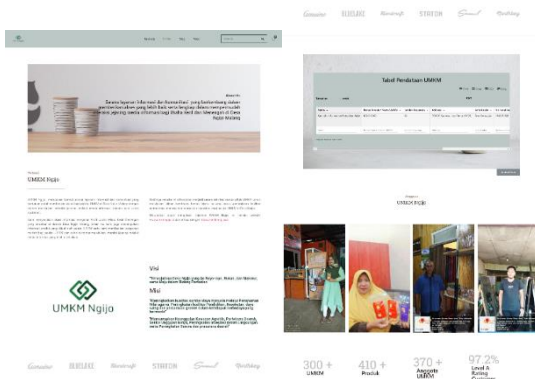
penduduk desa. Dalam pengoperasian dan maintain aplikasi diperlukan admin, yang memiliki tingkat aksesibilitas berbeda dengan user biasa sebagaimana nampak pada Gambar 10. Aplikasi telah di-deploy baik melalui web ataupun mobile juga, dengan alamat situs: <https://ukmngijo.id>.



Gambar 7. Halaman beranda aplikasi

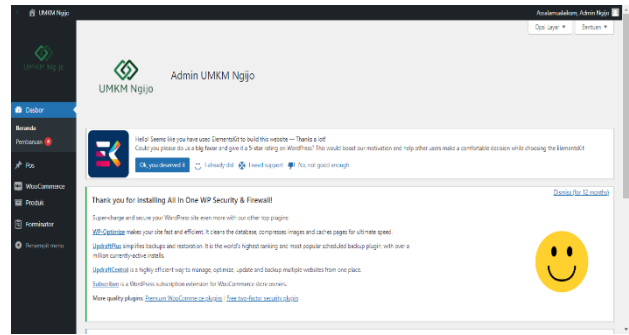


Gambar 8. Halaman Input Data UMKM



Gambar 9. Halaman Profil UMKM Desa Ngijo, Karangploso

Kemudian sosialisasi terhadap penggunaan aplikasi, dilanjutkan acara serah terima aplikasi kepada pihak perangkat desa yang diwakili oleh Sekretaris Desa sebagaimana terlihat pada Gambar 11.



Gambar 10. Halaman Dasbor Admin



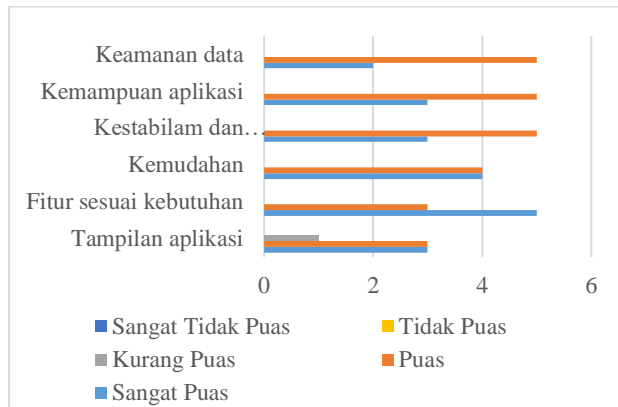
Gambar 11. Penyerahan Aplikasi ke pihak perangkat pemerintah desa Ngijo

Untuk mengetahui kelayakan ataupun kesesuaian aplikasi yang dibuat ke user (perangkat desa), dilakukan uji coba dan evaluasi kelayakan sistem aplikasi yang dibangun. Pada uji coba, dipresentasikan langkah-langkah penggunaan aplikasi secara langsung ke perangkat desa hingga dibuat suatu modul secara elektronik. Lebih lanjut, untuk melakukan evaluasi, dilakukan menggunakan kuisioner yang berisikan pertanyaan mulai dari tampilan menu aplikasi, kesesuaian fitur dengan kebutuhan, kemudahan penggunaan aplikasi, kestabilan dan ketahanan aplikasi. Termasuk juga konektivitas web ketika diakses, serta keamanan data dengan melibatkan login di beberapa lama sehingga membedakan tampilan antara pihak admin dengan pemilik UMKM sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Butir-butir Pertanyaan dalam Kuisioner

No.	Pertanyaan
1	Tampilan menu aplikasi
2	Fitur aplikasi sudah sesuai kebutuhan
3	Kemudahan penggunaan aplikasi
4	Kestabilan dan ketahanan aplikasi
5	Kemampuan aplikasi membantu meningkatkan penjualan
6	Konektivitas web (lambat/cepat) Ketika diakses
7	Tingkat keamanan data

Adapun hasil dari kuisioner berupa informasi tingkat kepuasan pengguna aplikasi sebagaimana terlihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Hasil Survey terhadap Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Web Responsif UMKM

Berdasarkan hasil survey yang diperoleh hampir semuanya menyatakan positif kecuali satu user yang menyatakan bentuk tampilan aplikasi masih dirasa kurang. Setelah dikonfirmasi dan dianalisis ternyata adanya kekurangpahaman dalam pengoperasian aplikasi dan perlunya dibuat modul penggunaan aplikasi secara elektronik dan virtual atau dalam bentuk video interaktif.

5. KESIMPULAN

Pembuatan aplikasi web responsif memberikan dampak positif bagi pemerintahan desa Ngijo, utamanya dalam pendataan UMKM dan pemberian layanan yang tertib dan transparan. Peningkatan jumlah data UMKM di desa Ngijo dari 30 menjadi 300 unit setelah dilakukan sosialisasi terkait kemudahan dalam pengoperasian, khususnya untuk pendataan. Lebih lanjut, dengan pembuatan aplikasi ini dapat memudahkan pengontrolan dan promosi ataupun pemasaran produk UMKM sehingga tercipta peningkatan potensi desa hingga pendapatan masyarakat desa Ngijo.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya yang telah mendanai dalam pelaksanaan program Pengabdian Masyarakat DIPA Filkom 2022 dengan nomor kontrak 2117/UN10.F15/PM/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, F., & Monteiro, J. (2017). The role of responsive design in web development. *Webology*, 14, 48–65.
- Andriole, S. J. (n.d.). *Business Impact of Web 2.0 Technologies*. Retrieved October 26, 2022, from <https://cacm.acm.org/magazines/2010/12/102142-business-impact-of-web-20-technologies/abstract>
- Cazañas, A., & Parra, E. (2017). Estrategias de diseño web para dispositivos móviles. *Enfoque UTE*, 8(1), 344–357. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v8n1.142>
- Choudhury, N. (2014). *World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0*. 5, 5.
- Dooley, J., Jones, S., & Iverson, D. (2012). Web 2.0 adoption and user characteristics. *Faculty of Social Sciences - Papers (Archive)*. <https://ro.uow.edu.au/sspapers/28>
- Halim, A. (2020). PENGARUH PERTUMBUHAN USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI KABUPATEN MAMUJU. *GROWTH Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2), Article 2.
- Marcotte, E. (2010, May 25). *Responsive Web Design*. A List Apart. <https://alistapart.com/article/responsive-web-design/>
- Permana, S. H. (2017). Strategi Peningkatan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v8i1.1257>
- Rudman, R., & Bruwer, R. (2016). Defining Web 3.0: Opportunities and challenges. *The Electronic Library*, 34(1), 132–154. <https://doi.org/10.1108/EL-08-2014-0140>
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha, Mikro, Kecil, dan Menengah*. (n.d.). Retrieved October 26, 2022, from <https://www.ojk.go.id/waspada-investasi/id/regulasi/Pages/Undang-Undang-Nomor-20-Tahun-2008-tentang-Usaha,-Mikro,-Kecil,-dan-Menengah.aspx>
- UXPin. (2015, April 17). Responsive Design vs. Adaptive Design: What's the Best Choice for Designers? *Studio by UXPin*. <https://www.uxpin.com/studio/blog/responsive-vs-adaptive-design-whats-best-choice-designers/>