



PENERBITAN ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

PERANCANGAN APLIKASI PROMOSI DAN PENCARIAN USAHA MIKRO KECIL DAN
MENENGAH DI PONOROGO BERBASIS ANDROID

Nizar Faisal Hakim, Aliyadi, Ghulam Asrofi Buntoro

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo
E-mail korespondensi : nizarfh@gmail.com

Abstract

The right media promotion can help increase product sales from Micro and Small and Medium Enterprises. On the other hand, the availability of information about products and Micro, Small and Medium Enterprises is also very important and needed by consumers. Therefore we need a media or application that can promote MSME products and provide information on the product appropriately and effectively. The application is a software unit that is made to serve the needs of several activities such as trading systems, games, community services, advertising, or all processes that are almost done by humans. Android is a Linux-based operating system designed for touchscreen mobile devices such as smartphones and tablet computers that already have many users around the world. Using an Android-based application is expected to help businesses and consumers in meeting the needs of appropriate and effective promotional media. The method used in designing this application is the waterfall method. The design of this application uses the Java and PHP programming languages, while the database uses Firebase. Based on the implementation trial it can be concluded that this application is running well. The results of this study in the form of an Android-based application that displays the promotion of a product from a Micro, Small and Medium Enterprises in Ponorogo, and displays information on products and Micro and Small and Medium Enterprises. This

application is equipped with a search feature that makes it easy for consumers or users to find the location of Micro, Small and Medium Enterprises and search for a product from the business

Keyword : Android, Apps, MSME, Promotion, Search

Abstrak

Media promosi yang tepat dapat membantu meningkatkan penjualan produk dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah. Di sisi lain, ketersediaan informasi tentang produk dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah juga sangatlah penting dan diperlukan oleh konsumen. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media atau aplikasi yang dapat mempromosikan produk UMKM serta menyediakan informasi produk tersebut dengan tepat dan efektif. Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, permainan, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia. Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet yang telah memiliki banyak pengguna di seluruh dunia. Dengan menggunakan aplikasi berbasis Android diharapkan akan membantu pelaku bisnis maupun konsumen dalam memenuhi kebutuhan akan media promosi yang tepat dan efektif. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode waterfall. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan PHP, sedangkan basis datanya menggunakan Firebase. Berdasarkan uji coba implementasi dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik. Hasil penelitian ini berupa aplikasi berbasis Android yang menampilkan promosi dari suatu produk dari sebuah Usaha Mikro Kecil dan Menengah di Ponorogo, serta menampilkan informasi produk dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah tersebut. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pencarian yang memudahkan konsumen atau pengguna dalam mencari lokasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah maupun mencari suatu produk dari usaha tersebut.

Kata Kunci : Android, Aplikasi, Pencarian, Promosi, UMKM

PENDAHULUAN

Usaha Mikro Kecil dan Menengah atau biasa disingkat dengan UMKM adalah usaha mandiri, milik perseorang atau badan usaha. Dari skala usaha UMKM menjadi usaha yang memiliki jumlah paling banyak di Indonesia dibandingkan dengan usaha lainnya, hal itu menjadikan UMKM memiliki peranan penting dalam perkembangan perekonomian Indonesia, baik dari sisi lapangan kerja maupun dari sisi kontribusinya.

Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah yang diakses melalui www.depkop.go.id menjelaskan pendapatan domestik bruto atas dasar harga berlaku UMKM mengalami kenaikan pada tahun 2012 sampai tahun 2013 sebanyak Rp.570.439,8 milyar atau 11,71%. Pertumbuhan UMKM dalam periode tahun 2011 sampai tahun 2015 mencapai 2,4%, dengan pertumbuhan paling besar dimiliki usaha menengah sebanyak 8,7%.

Dari data Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Ponorogo tercatat terdapat 170 UMKM yang telah berdiri di Ponorogo. Dengan berkembangnya UMKM di Ponorogo berpotensi dapat menyerap tenaga kerja yang banyak, hal itu secara tidak langsung akan dapat mengurangi angka kemiskinan di Ponorogo. Menurut data

Badan Pusat Statistik Ponorogo pada tahun 2016 ada 102.000 jiwa di Ponorogo berada di bawah garis kemiskinan.

Media promosi menjadi faktor yang penting dalam berbisnis dan usaha, tidak terkecuali dalam mempromosikan produk dari UMKM. Promosi adalah kegiatan memperkenalkan atau menawarkan suatu produk atau jasa kepada khalayak umum. Saat ini media promosi yang difungsikan sebagai sarana peningkatan kearifan budaya lokal sangat kurang sekali. Hal ini menjadi suatu fenomena yang saling berkaitan, dimana jika sektor UMKM yang berbasis kearifan budaya lokal itu bisa meningkatkan sektor pariwisata, hal itu akan dapat meningkatkan pendapatan asli daerah. Saat ini perangkat promosi yang paling mudah dan efektif adalah *Smartphone*.

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, timbul keinginan penulis untuk melakukan perancangan “Aplikasi Promosi dan Pencarian Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android” sebagai bentuk kontribusi penulis dalam membantu para pelaku UMKM meningkatkan usahanya sekaligus menambah pilihan media promosi bagi produk UMKM.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian Perancangan Aplikasi Promosi Dan Pencarian Usaha Mikro Kecil

Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android ini, penulis melakukan 2 tahapan pengumpulan data yaitu tahap studi literatur, dan Observasi.

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari, mendalami dan mengutip informasi pada sejumlah literatur, baik berupa makalah, skripsi, buku, dan ensiklopedia daring. Studi literatur juga dilakukan dengan menggunakan fasilitas internet untuk mencari data atau informasi yang dipublikasikan di dunia maya yang berkaitan dengan objek penelitian.

Pada tahapan pengumpulan data dengan observasi, penulis melakukan peninjauan atau pengamatan langsung terhadap sampel objek penelitian, yaitu mencari Usaha Mikro Kecil dan Menengah yang berada di wilayah Ponorogo kota. Penulis kemudian melakukan wawancara dengan pemilik dari UMKM tersebut.

Metode perancangan yang digunakan adalah model perancangan *waterfall*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis atau secara berurutan dalam membangun suatu sistem.

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal model *waterfall* dalam membangun sistem untuk mengetahui kebutuhan dari sistem yang mencakup deskripsi sistem, dan analisis kebutuhan fungsional.

Aplikasi Promosi Dan Pencarian Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android adalah aplikasi berbasis Android yang memiliki fungsi menyajikan informasi tentang informasi toko, produk, lokasi, dan promosi produk dari Usaha Mikro Kecil dan Menengah yang terdaftar pada aplikasi ini. Aplikasi ini juga dapat melakukan pencarian berdasarkan nama produk, hal ini bertujuan untuk memudahkan pengguna atau konsumen dalam mencari produk UMKM.

Pada Aplikasi Promosi Dan Pencarian Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android ini terdapat 3 jenis pengguna yaitu *user*, pemilik usaha, dan *administrator* yang memiliki hak akses berbeda. Berikut hak akses yang dimiliki oleh masing-masing pengguna.

Hak akses yang dilakukan oleh *administrator* adalah mengelola dan mengawasi seluruh data yang terdapat di database Aplikasi Promosi Dan Pencarian Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android seperti melakukan tambah data, merubah data, dan menghapus data. *Administrator* juga bertugas melakukan pembuatan akun pemilik usaha.

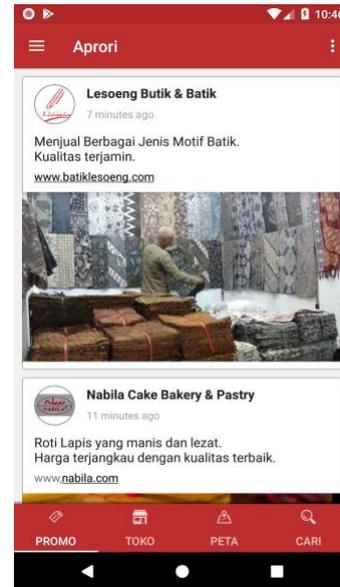
Hak akses yang dimiliki pemilik usaha adalah menambah data informasi toko, produk, lokasi toko, dan promosi produk. Pemilik juga dapat merubah data-data

tersebut kecuali data promosi produk. Pemilik toko harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk bisa melakukan hal-hal tersebut.

Hak akses yang dimiliki pengguna adalah mengetahui informasi tentang toko, produk dari toko, lokasi toko, dan promosi produk. Pengguna juga bisa melakukan pencarian produk berdasarkan nama produk.

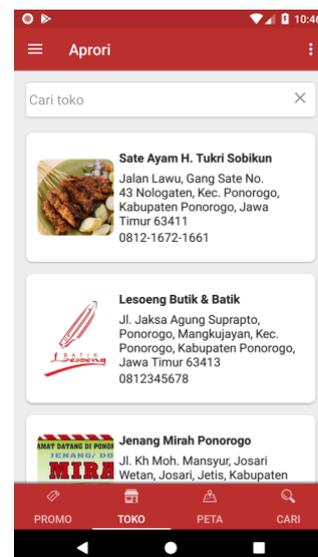
Dalam perancangan *database* pada aplikasi ini, basis data yang akan digunakan adalah basis data Firebase yang telah terintegrasi dengan *web server*. Jenis *database* dari aplikasi ini adalah *realtime database* yaitu *database* yang menyimpan dan menyinkronkan data secara langsung di semua klien yang terhubung. Pengaturan dan pembuatan bentuk dari *database* pada aplikasi ini menggunakan pengkodean Angular JS, sedangkan manajemen *database* aplikasi melalui web.

Pada perancangan antarmuka atau halaman – halaman yang nanti akan dilihat oleh pengguna (*user*) dan pemilik usaha aplikasi ini di desain sesederhana mungkin untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini. Menu-menu yang ada pada aplikasi ini antara lain : menu promosi, menu toko, menu peta, menu cari produk, menu login, menu daftar toko dan lain-lain. Berikut adalah gambar dari beberapa menu dari aplikasi dari sisi *user* :



Gambar 1. Antarmuka Menu Toko

Pada antarmuka menu promosi menampilkan promosi-promosi yang dibuat oleh semua pemilik usaha. Pengguna bisa menyentuh atau mengklik salah satu promosi yang kemudian akan membuka halaman informasi toko pemilik promosi tersebut



Gambar 2. Antarmuka Menu Toko

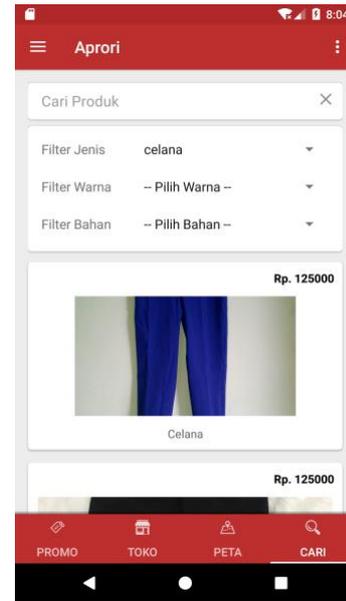
Pada halaman menu toko menampilkan semua toko yang terdaftar pada aplikasi. Di

halaman ini pengguna dapat melakukan pencarian toko berdasarkan nama toko. Pengguna juga dapat menyentuh atau mengklik salah satu toko yang kemudian akan membuka halaman informasi toko tersebut.



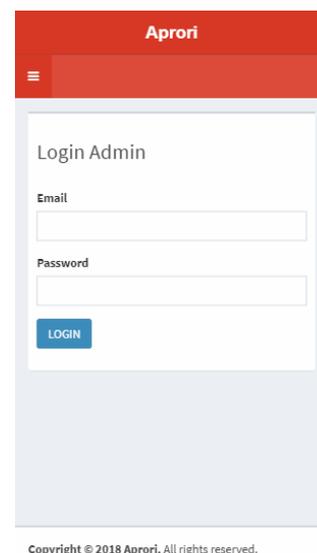
Gambar 3. Antarmuka Menu Peta

Pada halaman menu peta ini menampilkan peta Google wilayah Ponorogo dan penanda (marker) lokasi dimana terdapat tempat UMKM. Di halaman ini juga menyediakan informasi alamat toko dengan menyentuh salah satu marker toko yang terdapat di peta. Pengguna dapat dengan mudah mencari rute ke salah satu lokasi toko dengan menyentuh salah satu penanda toko lalu menyentuh tombol anak panah yang nantinya akan membuka aplikasi google map yang langsung menampilkan rute dari posisi pengguna ke lokasi toko.



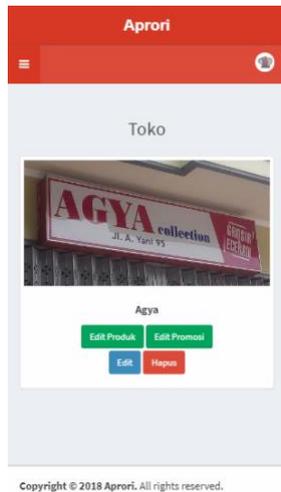
Gambar 4. Antarmuka Menu Cari Produk

Pada halaman ini menampilkan opsi pencarian produk. Pencarian dapat dilakukan berdasarkan nama yang di input oleh pengguna. Sedangkan antarmuka yang dimiliki oleh pemilik usaha adalah sebagai berikut :



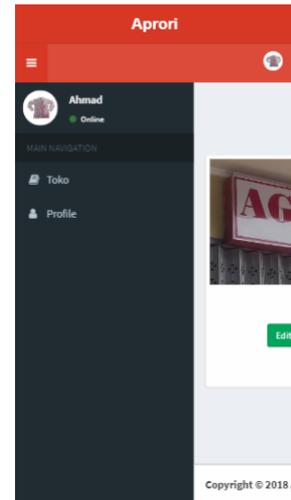
Gambar 5. Halaman Login Pemilik Usaha

Pada halaman *login* ini menampilkan form untuk masuk ke dalam sistem. Pemilik usaha di minta untuk memasukan email dan kata sandi (*password*) untuk dapat masuk ke dalam sistem.



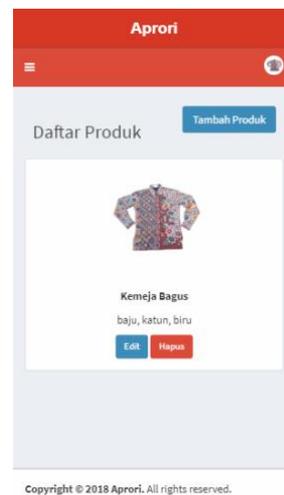
Gambar 6. Halaman Manajemen Toko

Pada Halaman toko ini menampilkan daftar toko dari pemilik usaha. Disini terdapat tampilan logo toko, beserta beberapa tombol yaitu edit produk mengarahkan ke halaman produk dari toko, edit promosi mengarahkan ke halaman promosi dari toko, tombol edit mengarahkan ke pengeditan profil dari toko, dan tombol hapus untuk menghapus toko



Gambar 7. Antarmuka Menu Samping

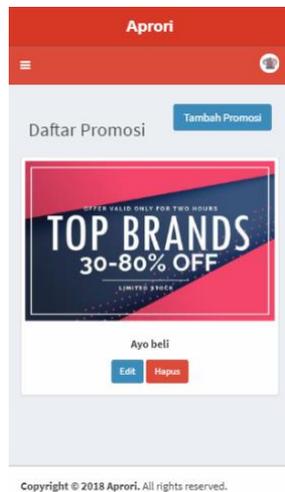
Pada halaman menu samping ini menampilkan foto pemilik usaha beserta nama dari pemilik usaha. Di halaman menu samping ini berisi tombol navigasi toko yang mengarahkan ke halaman toko dan tombol profile yang mengarahkan ke halaman edit profil dari pemilik usaha.



Gambar 8. Halaman Produk Usaha

Halaman daftar produk berisi daftar produk-produk dari toko. Disini pemilik usaha dapat menambahkan, menghapus

maupun mengedit produk dari toko dengan mengeklik atau menyentuh tombol yang telah tersedia.



Gambar 9. Halaman Manajemen Promosi

Pada halaman promosi ini menampilkan promosi-promosi toko yang telah dibuat oleh pemilik usaha. Pada halaman ini pemilik usaha juga dapat menambahkan, menghapus, maupun mengedit sebuah promosi.

Tahapan pengujian pada aplikasi ini menggunakan metode *Black box*. Pengujian *Black box* adalah strategi desain uji kasus yang digunakan untuk memastikan bahwa setiap fungsi aplikasi yang ditentukan sepenuhnya beroperasi. *Black box* juga mencari kesalahan di setiap fungsi. Pengujian dilakukan pada antarmuka pengguna untuk menunjukkan bahwa input diterima dengan benar dan informasi yang dihasilkan diproduksi dengan benar serta integritas aplikasi dipertahankan. Fungsi aplikasi diuji sehubungan dengan spesifikasi dan konteksnya.

Pengujian dilakukan kepada setiap bagian dari aplikasi baik itu dari sisi *user*, pemilik UMKM, maupun dari sisi *administrator*. Pengujian dilakukan dengan skala ukur prosentase, prosentase yang dimaksud disini adalah nilai yang didapat dari kuesioner dengan skala ukur *likert*. Data yang telah diperoleh dari kuesioner kemudian dihitung menggunakan rumus berikut: $\frac{st}{mst} \times 100\%$ dimana *st* adalah skor total seluruh responden dan *mst* adalah maksimal skor total seluruh responden.

Pengambilan data dilaksanakan dengan menggunakan *form* kuesioner terhadap sejumlah responden. Oleh dikarenakan aplikasi ini berkaitan dengan promosi dan pencarian usaha mikro kecil dan menengah maka responden yang dipilih adalah pengguna aplikasi, dan pemilik UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem ini dibuat berdasarkan kebutuhan aplikasi promosi yang nyaman dan efektif bagi penjual maupun pembeli produk, dengan menggunakan sistem *feed* promosi dan peta lokasi toko sebagai fitur utama serta fitur cari produk sebagai fitur pelengkap diharapkan aplikasi ini bisa membantu memudahkan penjual mempromosikan produknya dan memudahkan pembeli dalam mencari toko dan produk UMKM. Aplikasi ini menggunakan API Google Map dalam

pembuatan peta lokasi toko, dan menangani pemosisian pengguna dalam peta. Hal tersebut bertujuan agar memberi posisi yang akurat dari lokasi toko, serta memudahkan pembeli dalam mencari lokasi dari toko.

Aplikasi ini menggunakan layanan Firebase dari Google sebagai database penyimpanan data, pengelolaan data pengguna, serta sebagai *web hosting* dari aplikasi ini. Firebase memudahkan *developer* aplikasi dalam mengelola aplikasi ini dengan cepat dan mudah. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black Box Testing*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian *black box* memungkinkan perekrutan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk semua program. Pada tabel pengujian *Black box* dapat dilihat prosentase pengujian dari setiap bagian dari aplikasi. Prosentase tersebut adalah prosentase kesesuaian antara hasil yang diharapkan yaitu yang tertulis di dalam kuesioner dengan hasil pengujian kuesioner yang diisi oleh responden. Rata-rata prosentase dari hasil pengujian adalah 77.35%, dari hasil tersebut dapat disimpulkan 77.35% dari fungsi aplikasi telah berfungsi

dengan baik dan aplikasi ini dapat dikategorikan berhasil dalam mencapai fungsi yang telah diharapkan dan ditentukan.

Dari pengujian tersebut dapat di analisis pada bagian tampilan antarmuka aplikasi sudah adanya kesesuaian tampilan antara hasil dari pengujian sistem aplikasi dengan hasil yang diharapkan. Dari sisi pengguna sudah berjalan dengan baik, adanya kesesuaian antara tampilan antarmuka aplikasi android dengan data yang ada pada *database*. Dari sisi pemilik usaha dan admin juga berjalan dengan baik, adanya kesesuaian antara tampilan *web* dengan data yang tersimpan pada *database*.

Sedangkan dari analisis pengolahan data sudah adanya kesesuaian olah data antara hasil dari pengujian sistem aplikasi dengan hasil yang diharapkan. Dari sisi pengguna sudah berjalan dengan baik. Aplikasi ini sudah dapat terhubung dan menampilkan data dari database serta sudah dapat menyaring data (*filter*) dan menampilkannya pada antarmuka aplikasi. Dari sisi pemilik usaha dan admin, aplikasi ini sudah dapat melakukan CRUD pada database yaitu menambah, membaca, mengedit, dan menghapus pada database.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Bagian	Tingkat Prosentase %
1	Menu promosi	76.67%
2	Menu toko	76.67%
3	Menu peta	80.00%
4	Menu cari	76.67%
5	Halaman informasi toko	85.00%
6	Halaman tentang	70.00%
8	Fungsi sms pada halaman informasi toko	100.00%
9	Fungsi pencarian lokasi pengguna pada halaman peta	60.00%
10	Fungsi cari rute pada halaman peta	70.00%
11	Halaman <i>login</i> pemilik toko	73.33%
12	Halaman toko (pemilik toko)	76.67%
13	Halaman promosi (pemilik toko)	75.00%
14	Halaman produk (pemilik toko)	80.00%
15	Halaman profil (pemilik toko)	80.00%
16	Halaman <i>form</i> tambah dan edit promosi	75.00%
17	Halaman <i>form</i> tambah dan edit produk	80.00%
21	Fungsi <i>Upload</i> gambar	80.00%
	Jumlah Rata-Rata	77.35%

KESIMPULAN

Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat dan diuji coba implementasi yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, telah selesai dibuatnya Aplikasi Promosi Dan Pencarian Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android yang dapat membantu pemilik Usaha Mikro Kecil dan Menengah mempromosikan toko maupun produknya dengan mudah, serta memudahkan calon pembeli mencari produk dan lokasi toko.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dengan metode *blackbox* menunjukkan bahwa sistem ini dapat berjalan dengan baik.

Aplikasi Promosi Dan Pencarian Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Ponorogo Berbasis Android ini telah layak untuk dipublikasikan dan dijalankan di kondisi yang sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmanto, FX. Sri Wardaya, Lilis Sulistyani. (2018). *Kiat Percepatan Kinerja UMKM Dengan Model Startegi Orientasi Berbasis Lingkungan*. Yogyakarta : Deepublish.
- Kementerian, Koperasi Dan Usaha Kecil Dan Menengah. (2018). Data Usaha Mikro, Kecil, Menengah (Umkm) Dan Usaha Besar (Ub) Tahun 2012 – 2013. Available at: <http://www.depkop.go.id/berita-informasi/data-informasi/data-umkm/>.