



Jurnal SANTI (Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)
Vol. 3 No. 3 Tahun. 2023

Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Pembagian Beras Miskin (Raskin) di Kecamatan Tenayan Raya

Muhammad Bayu Hanif¹, Sulistio², Rayendra Putra Pratama³, Tari Septa Viani⁴, Debi
Setiawan⁵

^{1,2,3,4}Universitas Muhamadiyah Riau

⁵Universitas Abdurrah

e-mail: 1muhammadbayuhanif@gmail.com, 2sulistio@gmail.com,
3tariseptaviani@gmail.com, debisetiawan@univrab.ac.id⁵

Abstrak

Pendistribusian beras miskin (raskin) di Kecamatan Tenayan Raya diharapkan dapat berjalan baik dengan adanya Sistem Informasi Geografis. Dengan adanya Sistem Informasi Geografis dapat dipergunakan sebagai dasar pendukung tercapainya administrasi yang baik dan transparansi pendistribusian beras miskin (raskin). Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode waterfall yang merupakan metode yang menerapkan pendekatan pada perkembangan perangkat lunak secara sistematis dan sukusial. Setelah permasalahan dipahami secara lengkap dan berjalan sebagaimana mestinya. Hasil dari penelitian ini adalah, beras dapat di antarkan kerumah penerima dengan kurir. Dengan adanya aplikasi GIS pada kantor camattenayan raya dan dialokasikan dengan tepat sehingga mempermudah proses akses data dengan cepat mudah dan efisien. Aplikasi ini mempermudah pencarian titik pembagian raskin.

Kata kunci: SIG, Raskin, Tenayan Raya

Abstract

It is hoped that the distribution of rice for the poor (raskin) in Tenayan Raya District can run well with the Geographic Information System. With the Geographic Information System, it can be used as a supporting basis for achieving good administration and transparency in the distribution of rice for the poor (Raskin). The method applied in this research is the waterfall method, which is a method that applies a systematic and sequential approach to software development. Once the problem is fully understood and it works as it should. The results of this research are that rice can be delivered to the recipient's house by courier. With the GIS application at the Raya sub-district office and it is allocated appropriately, it makes the data access process easy and efficient quickly. This application makes it easier to find Raskin distribution points.

Keywords: GIS, Raskin, Tenayan Raya.

1. Pendahuluan

Beras Miskin (Raskin) merupakan program bantuan sosial dari pemerintah yang bertujuan untuk menunjang kebutuhan dasar masyarakat yang hidup di daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi. Pendistribusian beras miskin saat ini kebanyakan tidak terkoordinir dengan baik. Banyak adanya penggelapan-penggelapan raskin di berbagai wilayah oleh oknum-oknum tertentu [1], [2], [3].

Melihat lebih luas dampak yang ditimbulkan dari tindakan penyelewengan raskin maka dipandang perlu adanya penanganan serius terhadap masalah ini. Titik kelemahan yang sering dimanfaatkan pelaku penyelewengan yakni pada proses distribusi raskin dari kecamatan ke masyarakat [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10].

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi geografis untuk pemetaan pembagian beras miskin (raskin) di Kecamatan Tenayan Raya yang dapat dipergunakan sebagai dasar pendukung tercapainya administrasi yang baik dan transparansi pendistribusian beras miskin (raskin) [11], [12], [13].

1. TINJAUAN PUSTAKA

1. Sistem Informasi

Sistem informasi menjadi sebuah bentuk penerapan teknologi informasi dan komunikasi, yang dikembangkan dalam sebuah organisasi. Sistem informasi apabila diperhatikan terdiri dari dua struktur kata yaitu Sistem dan Informasi. Sistem yaitu suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu [14], [15], [16].

2. Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk mengambil, menyimpan, menganalisa, dan menampilkan informasi dengan referensi geografis [17], [18], [19], [20].

Menurut sumber Esri, bahwa sistem informasi geografis adalah kumpulan terorganisasi dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografis [21], [22], [23].

3. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Penerapan basis data (database) dalam sistem informasi disebut juga dengan database system [24], [25], [26].

4. Peta

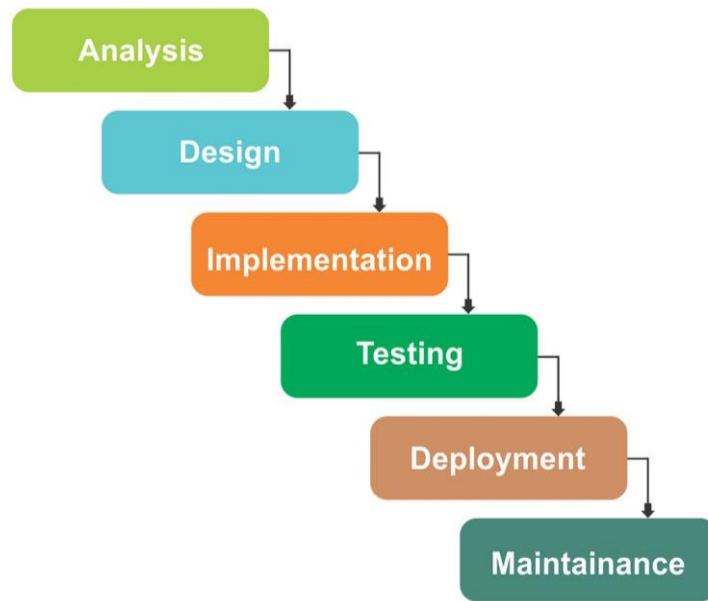
Peta adalah gambaran sebagian atau seluruh muka bumi baik yang terletak di atas maupun di bawah permukaan dan disajikan pada bidang datar pada skala dan proyeksi tertentu (secara matematis).

5. Google Map Service

Google Map Service adalah sebuah jasa peta global virtual gratis dan online yang disediakan oleh perusahaan Google. Google Maps (GM) merupakan sebuah aplikasi online yang cukup populer. Pada Google Maps, titik koordinat suatu tempat ditunjukkan dengan sistem koordinat geografis. Google Maps dapat ditemukan di alamat <http://maps.google.com>.

2. Metode Penelitian

Model Penelitian yang dilakukan adalah waterfall, dapat dilihat sebagai berikut :



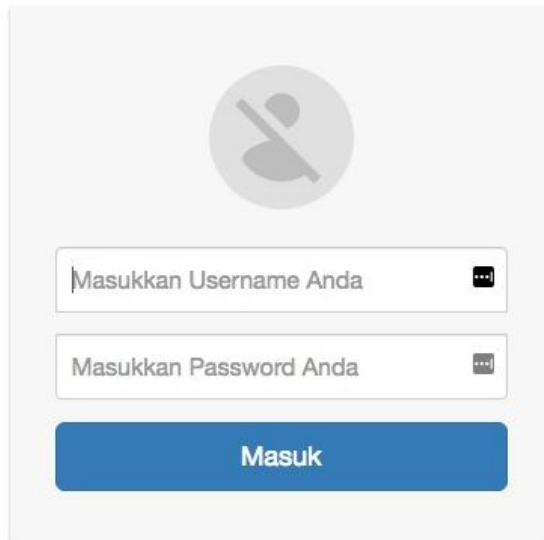
Gambar 1. Model Waterfal

1. Analisis
Proses dalam melakukan penganalisaan dari sistme yang telah dibuat
2. Design
Proses perancangan aplikasi yang telah dibuat dengan menerapkan hasil permintaan user ke dalam aplikasi berdasarkan data yang dikumpulkan
3. Implementation
Penerapan sistem informasi geografis raskin di tenayan raya dengan pola menerapkan aplikasi yang dibuat sesuai dengan tahapan yang telah dilaksanakan pada saat survei dan wawancara di daerah tenayan raya.
4. Testing
Pada proses ini dilakukan proses pengujian dari data raskin yang diinput berdasarkan alamat yang didapat dari Tenayan raya
5. Deployment
Proses sosialisasi yang dilakukan berdasarkan angket dan kuesioner yang dibuat sebagai bahan ecvaluasi dari kegiatan yang dilakukan.
6. Maintenance
Yaitu proses perawatan system, terkait dari perawatan system database, dan focus tata letak titik koordinat[27], [28], [29], [30], [31], [32].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Halaman login

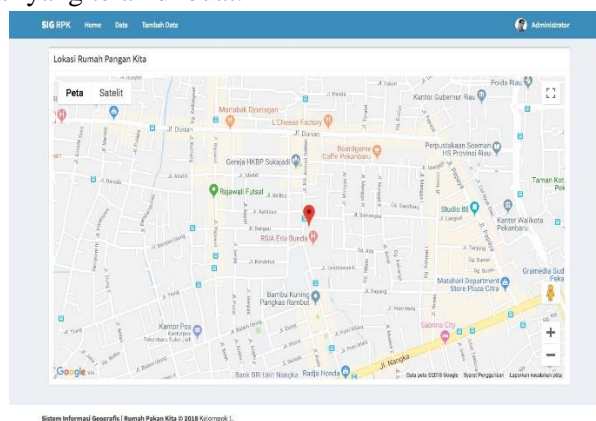
Pada gambar ini adalah halaman login untuk masuk dalam aplikasi ini. Di bagian ini telah dilengkapi dengan username dan password para pengguna untuk mengakses aplikasi ini



Gambar 2. Halaman Login

3.2 Halaman Home

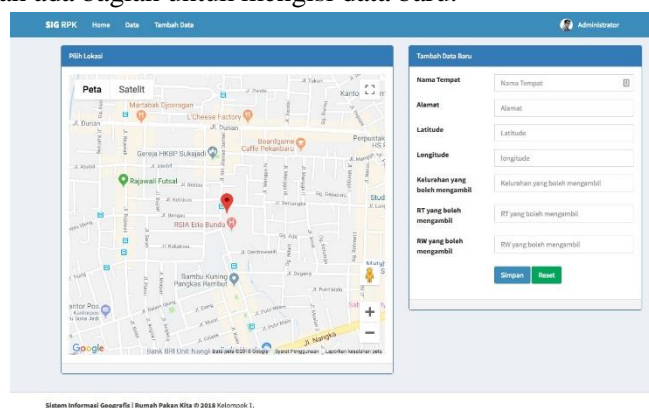
Setelah mengakses halaman login, kita akan masuk dalam halaman home, dimana di situ isi dari aplikasi yang telah di buat.



Gambar 3. Model Pemetaan Raskin

3.3 Halaman bagian penambahan data

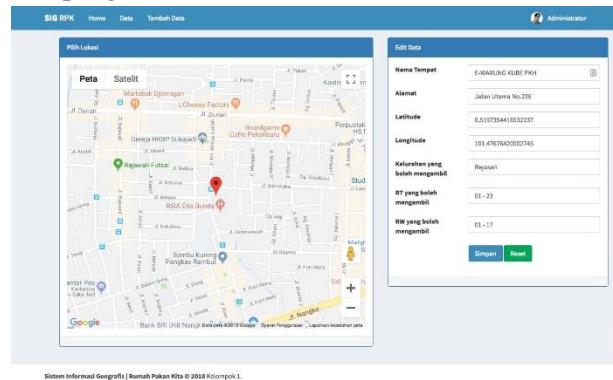
Pada halaman ini berfungsi untuk menambah data lokasi RPK (Rumah Pangan Kita). Disitu akan ada bagian untuk mengisi data baru.



Gambar 4. Penambahan data

3.4 Halaman edit data

Pada bagian ini berguna untuk mengedit atau mengubah data yang sudah ada, apabila ada kesalahan pengisian data, di halaman ini, data tersebut bisa di ubah kembali.



Gambar 5. Edit data

3.5 Halaman tampilan data

Pada halaman ini data-data yang telah kita buat akan di tampilkan pada halaman ini, disini lah terkumpul data lokasi yang telah di buat.

No	Nama	Alamat	latitude	longitude	kalendar	RT	RW	Action
1	E-MBALUNG KUBET POKH "Dendur"	Jalan Utama No.236	6.537354416832237	101.4767540002745	Reparasi	01-23 Kcl. Rajawali	01-17 Kcl. Rajawali	[Edit] [Hapus]
2	Rumahan Panjang	Jalan Hargah	6.5276838129832	101.4863395176224	Sidang Sisk, Tash Napi	01-08 Kcl. Sidang Sisk, C1 17 Kcl. Tash Nager	01-21 Kcl. Sidang Sisk, C1 04 Kelurahan Tash nager	[Edit] [Hapus]
3	RPK Tugu Pahl	Jalan Sepat Perumahan Sempu	6.483170464932024	101.508122894687	Sidang Perumahan Montanger	01-08 Kcl. Sidang Rampo, C1 23 Kcl. Montanger	01-05 Kcl. Sidang Rampo, C1 05 Kcl. Montanger	[Edit] [Hapus]
4	RPK H&A RT Sabuk Kula 1	Jalan Peang Sabuk Kula 1	6.54330391328345	101.47945706271445	Banbu Kuring Induku Tenayan	01-04 Kcl. Banbu Kuring, C1-05 Kcl. Induku Tenayan	01-13 Kcl. Banbu Kuring, C1-05 Kcl. Induku Tenayan	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Data Raskin Tenayan Raya

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat di ambil kesimpulan bahwa telah di dihasilkan suatu system informasi geografis pemetaan letak atau posisi tempat pembagian beras sejahtera (Rastra) di kecamatan tenayan raya, yang membantu pendistribusian beras sejahtera di kecamatan tenayan raya, agar tercapai pendistribusian dengan administrasi yang baik dan transparan. Dan dengan adanya system informasi geografis pemetaan ini, pendistribusian lebih terkordinir dan mencegah terjadinya permainan belakang atau penggelapan beras sejahtera di berbagai wilayah oleh oknum – oknum tertentu.

Daftar Pustaka

- [1] R. N. Putri and D. Setiawan, "Prediksi Penyakit Systemic Lupus Erythematosus Menggunakan Algoritma Genetika," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, pp. 19–31, 2021, doi: 10.31849/digitalzone.v12i1.5973.
- [2] D. Setiawan, R. N. Putri, and R. Suryanita, "Perbandingan Algoritma Genetika dan Backpropagation pada Aplikasi Prediksi Penyakit Autoimun," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 21–27, 2019, doi: 10.23917/khif.v5i1.7173.

- [3] D. Setiawan, R. N. Putri, and Gunadi, "APLIKASI ESTIMASI REGISTRASI MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN BERDASARKAN PERBANDINGAN RATIO DOSEN DAN MAHASISWA," vol. 9, no. 2, pp. 28–36, 2002.
- [4] D. Setiawan, L. Trisnawati, D. Arisandi, L. Elvitaria, and I. P. Sari, "Pendampingan Model Promosi Digital Umkm Kerupuk Jangek Pak Ali Pada Masa New Normal Di Kota Pekanbaru," *J. Pengabd. Masy. Multidisiplin*, vol. 5, no. 3, pp. 119–128, 2022, doi: 10.36341/jpm.v5i3.2395.
- [5] D. Setiawan, "Pemanfaatan Teknologi Media Sosial sebagai Pendukung Usaha Ibu PKK Desa Teluk Kenidai Dimasa Pandemi Covid-19," vol. 2, no. 2, pp. 383–391, 2021.
- [6] Rudiansyah, D. Setiawan, and Shucy Ramawati Fadila, "Identifikasi Faktor Risiko Stunting pada Anak-anak dengan Metode K means Clustering menggunakan Dataset Kaggle," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 10–16, 2023, doi: 10.58794/jekin.v3i1.443.
- [7] H. Mubarak, P. Ningrum, M. Toyeb, D. Setiawan, S. S. Lestari, and R. N. Putri, "Sosialisasi Cara Penggunaan Apar (Alat Pemadam Api Ringan) Sebagai Bagian Dari Edukasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)," *JDISTIRA*, vol. 3, no. 1, pp. 55–69, 2023, doi: 10.58794/jdt.v3i1.456.
- [8] L. Trisnawati and D. Setiawan, "Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development," *JOISIE J. Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 6, no. 1, pp. 49–57, 2022.
- [9] D. Setiawan, I. P. Sari, and R. N. Putri, "Sosialisasi Pengolahan Sawi Hijau Sebagai Bahan Makanan Sehat Cegah Stunting Di Kelurahan Mentangor," vol. 2, no. 2, 2022.
- [10] D. Setiawan, "Penerapan Exambro Sebagai Pendukung CBT (Computer Base Test)," *JDISTIRA(Jurnal Pengabd. Inov. dan Teknol. Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–4, 2021.
- [11] D. Setiawan and R. N. Putri, "Pendampingan Usaha Kecil Menengah Kerupuk Jangek Small and Medium Enterprise Accompaniment Pak Ali Skin Crackers in the Pandemic Time Covid 19," vol. 01, no. 02.
- [12] D. Setiawan, "Analisa Estimasi Penyeleksian Dosen Menggunakan Metode Backpropagation (Studi Kasus STMIK Amik Riau)," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 129–148, 2016, doi: 10.25077/teknosi.v2i3.2016.129-148.
- [13] D. Setiawan, "Implementasi Bahasa Pemrograman Java Untuk Pengontrolan Aset Kantor Pada Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Provinsi Sumatera Barat," *Edik Inform.*, vol. 1, pp. 113–122, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/index.php/eDikInformatika/article/view/1452>
- [14] D. Setiawan and R. N. Putri, *Application Posyandu Q Prevents Stunting to Measure Toddler Nutrition*, no. January. 2010. doi: 10.1109/imws.2010.5441018.
- [15] S. M. A. Ade Irma Amanda, D. Setiawan, and Liza Trisnawati, "Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menganalisis Pola Minat Beli Konsumen Di Coffee Shop," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 25–32, 2023, doi: 10.58794/jekin.v3i1.483.
- [16] D. Setiawan and R. N. Putri, "Penerapan Teknologi Tepat Guna Pakan Ayam Otomatis Untuk Efisiensi Waktu Di Ud. Berkah," *Jdistira*, vol. 1, no. 2, pp. 44–51, 2021, doi: 10.58794/jdt.v1i2.430.
- [17] D. Setiawan *et al.*, "Pemanfaatan Daun Salam, Batang Serai dan Buah Pepaya Sebagai Inovasi Dalam Produk Makanan Sehat dan Potensi Dalam Pengembangan UMKM di Desa Sungai Pinang," *Jdistira*, vol. 3, no. 2, pp. 1–8, 2023, doi: 10.58794/jdt.v3i2.513.
- [18] D. Wijaya, M. Irham, and D. Setiawan, "Digital Book Kajian Ilmu Fiqh Al-'Adah Muhakkamah Berbasis Android," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 8–24, 2023, doi: 10.58794/jekin.v3i1.484.
- [19] M. Raka Pradana, D. Setiawan, and L. Trinawati, "Efektivitas Ilusi 3D Animasi Blender Pada Curved Led Billboard (Ab Building Jl. Juanda Pekanbaru)," vol. 3, no. 2, 2023.
- [20] Liza Trisnawati, D. Setiawan, and S. Ryanto, "ANTIDERM Dermatitis Consultation

- Application User Interface Design Model Using Design Sprint Method,” *J. Int. Multidiscip.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–17, 2023, doi: 10.58794/jim.v1i1.193.
- [21] Ismunandar, D. Setiawan, and W. Yulianti, “Aplikasi Joged (Jamoe Gendong) Berbasis Mobile Dengan Pendekatan UCD,” *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 58–67, 2022, doi: 10.58794/jekin.v2i2.130.
- [22] L. Elvitaria, D. Setiawan, and L. Susanti, “PENDAHULUAN Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat saat ini menunjang dan mempermudah semua kegiatan di berbagai bidang dalam kehidupan manusia , salah satunya di Pendidikan . Dengan pemanfaatan teknologi media pembelajaran akan leb,” vol. 8, no. 2, pp. 231–246, 2023.
- [23] D. Setiawan, D. Arisandi, and L. Elvitria, “Sosialisasi Pembelajaran Daring Untuk Siswa SMK Taruna,” *Jdistira*, vol. 1, no. 2, pp. 51–55, 2021, doi: 10.58794/jdt.v1i2.431.
- [24] D. Hidayat, D. Setiawan, and D. Arisandi, “Aplikasi Visualisasi Pembangunan Jalan Baru Menggunakan Augmented Reality,” *JEKIN-Jurnal Tek. ...*, vol. 3, no. 1, 2023, [Online]. Available: <http://rumahjurnal.or.id/index.php/JEKIN/article/view/563%0Ahttp://rumahjurnal.or.id/index.php/JEKIN/article/download/563/288>
- [25] D. Setiawan and R. N. Putri, “Prediction of Autoimmune Disease Using Backpropagation Method,” vol. 3, pp. 52–60, 2018.
- [26] D. Setiawan, R. N. Putri, and A. Anggraini, “PENERAPAN TEKNOLOGI SEAMER KONTROL BERBASIS IOT SEBAGAI PENGONTROLAN KALENG SARDEN DI DESA LABUHAN TANGGA HILIR KABUPATEN ROKAN HILIR PROVINSI RIAU,” vol. 6, no. 4, pp. 481–490, 2023.
- [27] R. N. Putri and D. Setiawan, “Implementasi Aplikasi PosyanduQ Berbasis Mobile Pada Kader dan Masyarakat Untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan,” vol. 1, no. 1, 2021.
- [28] D. Setiawan, “Model Pembelajaran Fun dimasa Pandemi Covid 19 Pada Siswa SMK Taruna,” *JDISTIRA(Jurnal Pengabd. Inov. dan Teknol. Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 1, pp. 6–13, 2021.
- [29] R. N. Putri and D. Setiawan, “Prototipe Pakan Ayamotomatis Menggunakan Metode Backpropagationberbasis Jaringan Syaraf Tiruan,” *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.)*, vol. 2, no. 1, p. 45, 2019, doi: 10.35145/joisie.v2i1.250.
- [30] R. N. Putri and D. Setiawan, “Prototipe Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Mendeteksi Banjir Menggunakan Metode Backpropagation,” *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.)*, vol. 1, no. 2, p. 144, 2019, doi: 10.35145/joisie.v1i2.217.
- [31] M. P. Efendy and D. Setiawan, “PERANCANGAN APLIKASI MAKANAN EMPAT SEHAT LIMA SEMPURNA,” vol. 5, no. 1, pp. 13–19, 2021.
- [32] M. H. Abdurrohman, D. Setiawan, and L. Trisnawati, “Model Rancangan Aplikasi Promosi Usaha Rempah Menggunakan Design Thinking,” vol. 5, no. 1, pp. 29–36, 2021.