

Penyusunan Prototipe Digital Financing Matching (Kecocokan Pembiayaan) Bagi UMKM Dengan Metode Sistem Pengambilan Keputusan

Erizal
Prodi Sistem Informasi
Universitas Respati Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
erizal@respati.ac.id

Zaidir
Prodi Teknologi Informasi
Universitas Respati Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
zaidirtan@respati.ac.id

Dyan Avando Meliala*)
Prodi Sistem Informasi
Universitas Respati Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
avando.meliala@respati.ac.id

Veronika Wiratna Sujarweni
Prodi Akuntansi
Universitas Respati Yogyakarta
Yogyakarta, Indonesia
nana_wiratna@yahoo.com

Abstrak— UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) memiliki komposisi 98 persen dari jumlah unit usaha di Indonesia, serta berkontribusi sangat besar dalam menyediakan lapangan kerja. Dari sekian banyak permasalahan UMKM yang paling sering terjadi adalah masalah pendanaan atau pembiayaan. UMKM di Indonesia belum cukup mendapatkan akses pembiayaan, sehingga para pengusaha sulit untuk mengembangkan usahanya.

Dengan berkembangnya teknologi informasi pembiayaan UMKM perlu didukung oleh platform teknologi informasi untuk memudahkan UMKM mendapatkan mitra pembiayaan yang sesuai dengan kebutuhannya, dimana platform tersebut dapat mempertemukan pelaku UMKM dengan Lembaga Keuangan dalam hal pembiayaan (financial matching). Sedangkan target dari hasil penelitian ini adalah membangun prototipe sistem informasi yang dapat merekomendasikan lembaga keuangan yang sesuai dengan profil UMKM.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi Prototipe Digital Financing Matching (Kecocokan Pembiayaan) bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dengan Metode Sistem Pengambilan Keputusan. Penelitian ini secara jangka panjang juga bertujuan untuk memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan bidang komputer. Metode penyelesaian masalah yang digunakan adalah Agile Development Methods yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang sama atau pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dari pengembang terhadap perubahan dalam bentuk apapun.

Hasil penelitian ini adalah sebuah Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM baik berbasis web maupun aplikasi mobile yang mampu memberikan kontribusi bagi dunia usaha khususnya UMKM untuk mendapatkan layanan pembiayaan.

Kata kunci— Sistem Informasi, Pembiayaan, UMKM, Financing Matching

PENDAHULUAN

UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) memiliki komposisi 98 persen dari jumlah unit usaha di Indonesia, serta berkontribusi sangat besar dalam menyediakan lapangan kerja [1]. Dari sekian banyak permasalahan UMKM yang paling sering terjadi adalah masalah pendanaan. Seperti yang dilansir oleh Pricewaterhouse Coopers, dimana 74% UMKM di Indonesia belum mendapatkan akses pembiayaan, sehingga para pengusaha tidak bisa mengembangkan usahanya [2].

Kredit Mikro adalah kredit atau pembiayaan yang diberikan kepada pelaku usaha yang memenuhi kriteria Usaha Mikro, sesuai dengan Peraturan Bank Indonesia No. 12/22/PBI/2012. Kredit Mikro ini diberikan kepada masyarakat yang membutuhkan modal untuk usaha kredit mereka. Adapun jenis Kredit Mikro sendiri ada 2 yaitu : (1) Kredit Usaha Mikro (KUM), (2) Kredit Serbaguna Mikro (KSM). Kedua jenis Kredit Mikro ini diberikan pada masyarakat untuk tujuan pengembangan usaha, baik itu usaha produktif maupun usaha konsumtif dalam skala mikro (skala kecil).

Strategi Utama Pengembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah adalah mendorong terlaksana inisiatif fasilitasi pembiayaan dan pendampingan UMKM. Pemerintah telah mendorong tersedianya berbagai sumber pendanaan dan berbagai skema. Mulai dari pendanaan sosial sampai dengan pendanaan komersial. Dari lembaga pemerintahan sampai dengan swasta yang menawarkan nilai pembiayaan yang kecil sampai dengan yang besar [3].

Dengan adanya Kredit Mikro maka akan memudahkan usaha kecil dan mikro seperti petani, pedagang, peternak, dan nelayan dalam meningkatkan pendapatan termasuk meningkatkan perekonomian [4]. Selain itu Kredit Mikro juga mampu meningkatkan usaha sehingga diperoleh

penghasilan yang memadai dan dapat meningkatkan kesejahteraan keluarganya, membantu upaya pemerintah untuk memberdayakan pelaku usaha kecil menengah, mengembangkan kesempatan berusaha yang lebih baik bagi pelaku Usaha Kecil Menengah, dan juga dapat mengembangkan usaha yang berskala mikro dan kecil [5].

Pada umumnya kriteria UMKM untuk mendapatkan pembiayaan pada lembaga jasa keuangan adalah sebagai berikut [6] :

1. Tujuan kredit untuk pembiayaan seperti pemodal dan operasional usaha
2. Limit kredit sesuai dengan jenis produk lembaga jasa keuangan
3. Jangka waktu, ketentuan jangka waktu sesuai dengan jenis produk

Dengan berkembangnya teknologi informasi pembiayaan UMKM perlu didukung oleh platform teknologi informasi untuk memudahkan UMKM mendapatkan mitra pembiayaan yang sesuai dengan kebutuhannya, dimana platform tersebut dapat mempertemukan pelaku UMKM dengan Lembaga Pembiayaan dalam hal pembiayaan (financial matching) khususnya pada Industri Jasa Keuangan Syariah (IJKS). Sedangkan target dari hasil penelitian ini adalah membangun prototipe sistem informasi yang dapat merekomendasikan lembaga keuangan yang sesuai dengan profil UMKM [7], [8].

METODOLOGI PENELITIAN

Penentu keberhasilan penelitian salah satunya dari penerapan metode penelitian yang digunakan. Berdasarkan metode penelitian berikut ini diuraikan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam penelitian.

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yang berarti menggunakan pendekatan deskriptif, melalui data yang dikumpulkan dari hasil observasi, catatan lapangan dan dokumen-dokumen resmi lainnya. Desain penelitian yang dipakai adalah studi kasus pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), yang bertujuan agar dapat menggalikan masalah secara spesifik dan mendalam.

B. Tempat atau Lokasi Penelitian

Tempat atau lokasi penelitian ini adalah di Daerah Istimewa Yogyakarta.

C. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan adalah data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui pengumpulan data yang dilakukan. Proses pengumpulan data yang akan digunakan adalah observasi, wawancara dan analisis dokumen.

1. Observasi
Tahap observasi dilakukan pada UMKM di wilayah DIY.
2. Wawancara
Tahap wawancara dilakukan kepada pelaku UMKM di DIY.

3. Analisis Dokumen

Analisis dokumen dilakukan untuk melakukan kajian pada layanan pembiayaan UMKM dan dokumen lainnya yang terkait.

D. Metode Penyelesaian Masalah/ Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Agile Development Methods*. *Agile Development Methods* atau sering disebut dengan “*agile*” merupakan kumpulan dari metode-metode pengembangan perangkat lunak yang berbasis pada *iterative* dan *incremental* model [9], [10]. *Agile* memungkinkan mengembangkan perangkat lunak yang memiliki *requirement* yang mudah berubah dengan cepat. Karakteristik *Agile Development Methods* yaitu: 1) proyek dapat lebih cepat dirilis, 2) ketika terjadi perubahan maka *requirement* dapat sering dilakukan, 3) interaksi antara pengguna (*user*) dengan tim pengembang dalam menentukan langkah proyek selanjutnya, 4) proyek dibangun dengan kekuatan antar tim, 5) tim melakukan proses mengorganisasikan dirinya sendiri, 6) kecepatan kerja tim bisa dipertahankan secara konsisten, 7) tim memungkinkan dapat melakukan *review* tingkat keberhasilan dan kegagalan secara mandiri, 8) desain dan implementasi disusun sesederhana mungkin. *Agile Development Methods* terdiri atas beberapa tahapan [11] yaitu :

1. Requirements

Tahapan ini disebut juga dengan *Project Vision (Requirements)* dimana peneliti melakukan pemahaman tentang *business process* yang ada seperti *system manual* yang dijalankan, prosedur, tahapan, aturan yang berlaku. Tahapan lainnya adalah *Core Team* dimana fungsinya mengidentifikasi entitas-entitas yang terkait serta perencanaan dan organisasi sumberdaya yang terkait.

2. Design

Design atau perancangan berkaitan dengan pembuatan dan pemeliharaan suatu produk perangkat lunak secara sistematis, termasuk didalamnya pengembangan dan modifikasinya yang dilakukan pada saat yang tepat dan mempertimbangkan faktor biaya dan faktor penting lainnya.

3. Development

Tahapan ini disebut juga tahap pengembangan perangkat lunak merupakan serangkaian proses mengembangkan perangkat lunak. Pengembangan perangkat lunak membutuhkan prinsip kehati-hatian baik pada tahap perancangan, maupun tahap implementasi sesuai tujuan (*goal*) yang ingin dituju. Pada proses *development* selain menulis kode program dilakukan pula tahap mempersiapkan kebutuhan perangkat, desain perangkat lunak dan pengujian perangkat lunak serta dokumentasi.

4. Testing

Tahap ini merupakan proses uji coba dari seluruh modul-modul perangkat lunak yang dikembangkan untuk mendapatkan *feedback* jika masih terjadi kesalahan. Tahap ini termasuk merupakan elemen kritis pada rangkaian rekayasa perangkat lunak, karena jaminan suatu kualitas perangkat lunak dan representasi kajian pokok

dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Tahap testing biasanya menghabiskan *resource* sekitar 30-40% dari total pekerjaan proyek.

5. *Deployment*

Tahap ini merupakan tahap dimana aktifitas yang dilakukan bertujuan mendistribusikan aplikasi yang telah di-*develop* oleh pengembang. Distribusi sistem aplikasi dapat dilakukan melalui beragam cara, tergantung dari jenis aplikasinya.

6. *Review*

Review adalah proses yang menghasilkan pemeriksaan produk perangkat lunak dalam kegiatan rapat atau kordinasi dengan *stakeholder* terkait. Proses ini biasanya dilakukan oleh personel proyek, manajer, pengguna, pelanggan, atau perwakilan pengguna. Dalam rekayasa perangkat lunak, istilah ini digunakan untuk mendefinisikan tinjauan atas segala kegiatan yang dilakukan oleh personil terlatih, yang memeriksa perangkat lunak untuk menentukan aspek positif dan negatif dari suatu program.

Metode pengembangan sistem *Agile Development Methods* disajikan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. *Agile Development Methods*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM terdiri dari komponen sebagai berikut :

1. Aplikasi berbasis Web
Merupakan situs yang digunakan oleh user seperti admin, lembaga pendamping, IJKS dan UMKM.
2. Data Dasar
Data yang dibutuhkan dalam membangun prototipe Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM adalah sebagai berikut:
 - 1) Data UMKM, terdiri dari:
 - a. Nama Usaha
 - b. Nomor Induk Berusaha (NIB)
 - c. Bentuk Usaha
 - d. Klasifikasi Usaha
 - e. Sektor Usaha
 - f. Produk Utama
 - g. Jenis Lembaga Pendamping
 - h. Nama Lembaga Pendamping

- i. Tanggal Mulai Usaha
 - j. NPWP
 - k. Alamat Usaha
 - l. Deskripsi Usaha
- 2) Data Lembaga Pendamping, terdiri atas:
 - a. Jenis Lembaga Pendamping
 - b. Nama Lembaga Pendamping
 - c. Singkatan
 - d. Alamat
 - e. Deskripsi Lembaga Pendamping
- 3) Data Lembaga Keuangan, terdiri dari:
 - a. Jenis Lembaga
 - b. Nama Lembaga
 - c. Alamat
 - d. Deskripsi Lembaga Keuangan
- 4) Data Kriteria, yang digunakan untuk melakukan uji terhadap kriteria profil UMKM, terdiri dari:
 - a. Nama Produk
 - b. Segmen Usaha
 - c. Tujuan pembiayaan
 - d. Jenis Nasabah
 - e. Jenis usaha nasabah
 - f. Sektor Usaha Nasabah
 - g. Ketersediaan Agunan
- 5) Data Produk Pembiayaan, yang merupakan produk jasa pembiayaan keuangan, terdiri dari:
 - a. Nama Produk Pembiayaan
 - b. Segmen/Klasifikasi : Mikro, Kecil, Menengah
 - c. Tujuan Pembiayaan
 - d. Minimal usia pemohon
 - e. Maximal Usia Pemohon
 - f. Plafon Minimal
 - g. Plafon Maksimal
 - h. Tenor Minimal
 - i. Tenor Maksimal
 - j. Minimal Usia Usaha
 - k. Minimal Usia Pengusaha
 - l. Maximal Usia Pengusaha
 - m. Jenis Agunan
 - n. Nilai Estimasi Agunan
 - o. Deskripsi Agunan

A. *Gambaran Alur Sistem*

1. Persiapan
Tim Admin Portal menampilkan konten informasi untuk masyarakat di *Web platform*.
2. Inisiasi Awal
 - a. Sistem diawali oleh Admin Web, yaitu dengan mengelola data referensi untuk mendukung sistem aplikasi.
 - b. Selanjutnya, UMKM mendaftarkan usahanya pada modul registrasi dan mengisi data Lembaga Pendamping
3. Self Assesment
 - a. Pengguna layanan dalam hal ini UMKM dapat mengelola data profil dan kondisi usaha UMKM.

- b. Pengguna UMKM melakukan *self assessment* untuk dilakukan proses matching (kecocokan) lembaga pembiayaan keuangan sesuai dengan kriteria dan profil usaha UMKM
- c. Sistem akan memberikan rekomendasi lembaga pembiayaan keuangan (IJKS) yang cocok bagi UMKM

4. Manajemen dan Analisa

Proses *self assessment* yang dilakukan oleh UMKM melalui sistem aplikasi, akan diterima oleh lembaga pembiayaan keuangan (IJKS) untuk dapat ditindak lanjuti diluar sistem. Proses pengajuan pembiayaan usaha tetap dilakukan secara manual dengan membawa Dokumen kelengkapan ke lembaga pembiayaan keuangan yang direkomendasikan.

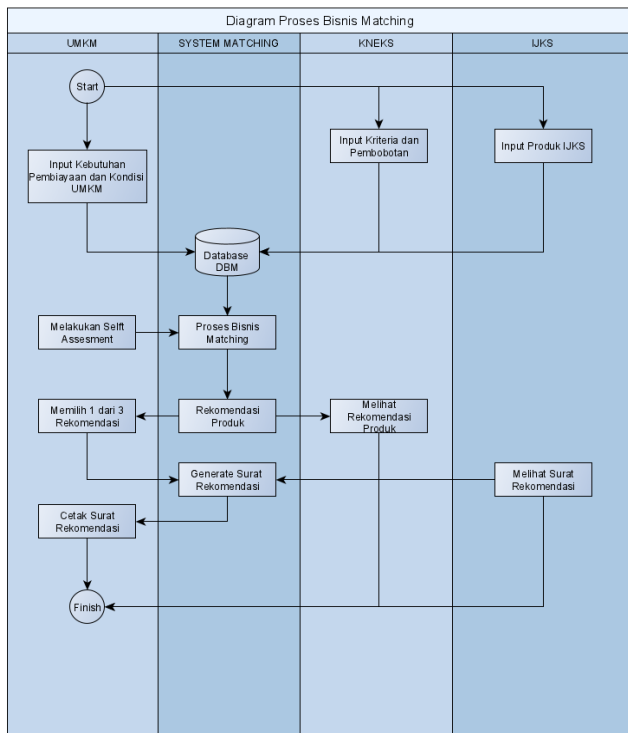
B. Perancangan (Design)

1. Perancangan Proses

Analisis proses bisnis adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengkaji proses bisnis yang sudah ada dan menerapkan berbagai ilmu praktis yang dapat membantu mengubah dan meningkatkan proses.

Tahapan pertama dalam melakukan analisis proses bisnis adalah memahami semua aktivitas di dalam proses. Pemahaman ini dapat dibantu dengan pemetaan proses atau pemodelan proses.

Gambaran alur sistem dan bisnis proses disajikan pada Gambar 2 berikut ini :

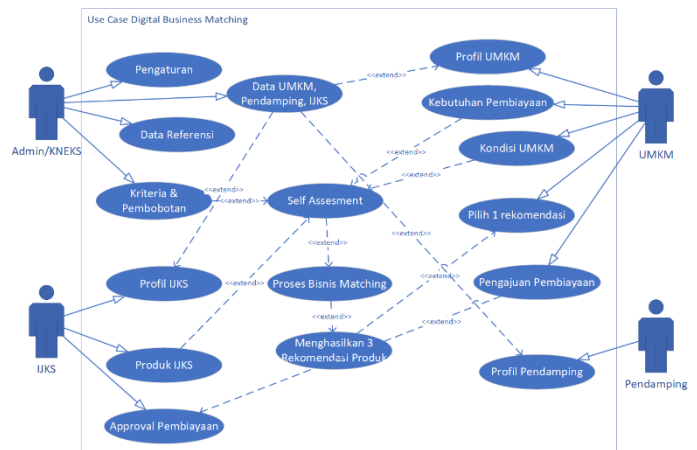


Gambar 2. Bisnis Proses Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM

2. Diagram Use Case

Diagram *use case* adalah diagram yang dibuat untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Diagram *use case* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor, dan sistem. Aktor adalah orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat. *Use Case* adalah fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling berinteraksi atau bertukar pesan antar unit maupun aktor. Sedangkan relasi hubungan yang terjadi pada sistem baik aktor antar *use case* dan aktor. Relasi digunakan dalam dalam diagram *use case*.

Hubungan kerja antar *user* yang terlibat di dalam sistem dalam bentuk *Use Case Diagram* disajikan pada Gambar 3 berikut ini:



Gambar 3. Diagram Use Case

Berikut ini uraian use case diagram untuk modul utama :

- a. *Profil UMKM* : Fungsi ini digunakan untuk melakukan input data profil UMKM.
- b. *Kebutuhan Pembiayaan* : Fungsi ini digunakan untuk melakukan input data kebutuhan pembiayaan UMKM.
- c. *Kondisi UMKM* : Fungsi ini digunakan untuk melakukan input data kondisi UMKM
- d. *Self Assesment* : Fungsi ini digunakan untuk melihat rekomendasi produk pembiayaan yang direkomendasikan oleh sistem
- e. *Pengajuan Pembiayaan* : Fungsi ini digunakan untuk melakukan memilih salah satu dari tiga rekomendasi yang dihasilkan oleh sistem.
- f. *Profil IJKS* : Fungsi ini digunakan untuk melakukan input data profil IJKS
- g. *Produk Pembiayaan* : Fungsi ini digunakan menginput produk pembiayaan yang dimiliki oleh IJKS
- h. *Approval Pembiayaan* : Fungsi ini digunakan sebagai fitur untuk status permohonan pembiayaan yang diajukan oleh UMKM.
- i. *Profil Pendamping* : Fungsi ini digunakan untuk menginput data profil pendamping UMKM.
- j. *Kriteria Pembobotan* : Fungsi ini digunakan untuk menentukan kriteria yang akan dicocokkan dengan

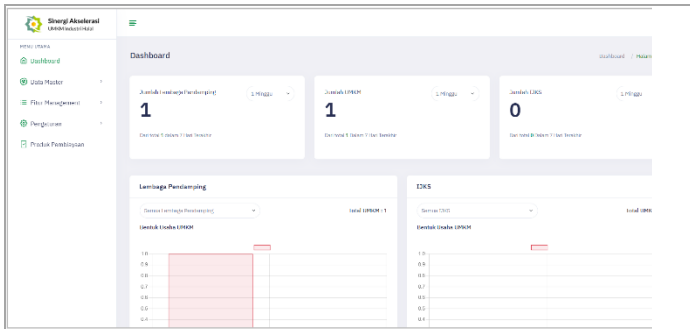
produk pembiayaan yang dimiliki oleh IJKS, menentukan bobot masing-masing kriteria.

3. Perancangan Antar Muka

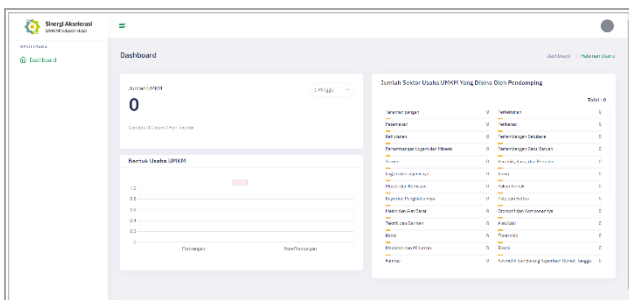
Perancangan antar muka (user interface) menggunakan konsep usability dimana lebih menekankan pada kemudahan penggunaan dan kenyamanan user dalam memanfaatkan fitur dan fasilitas yang ada. Penempatan navigasi, pemilihan warna, font, bentuk dan respon elemen-elemen tersebut sedapat mungkin memudahkan user untuk menjelajah konten aplikasi.

Rancangan antar muka disajikan pada Gambar 4–6 berikut ini :

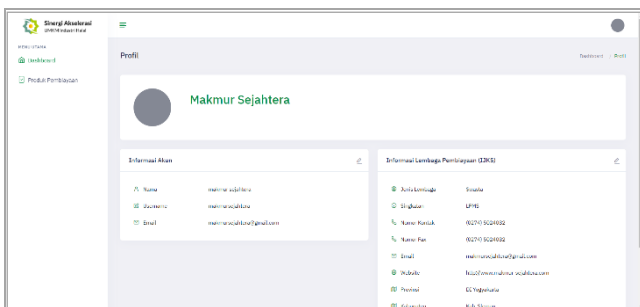
- a. Sektor Usaha
- b. Tujuan Pembiayaan
- c. Akad
- d. Agunan
- e. Bentuk Usaha



Gambar 4. Rancangan User Interface – Dashboard



Gambar 5. Rancangan User Interface – Lembaga Pendamping

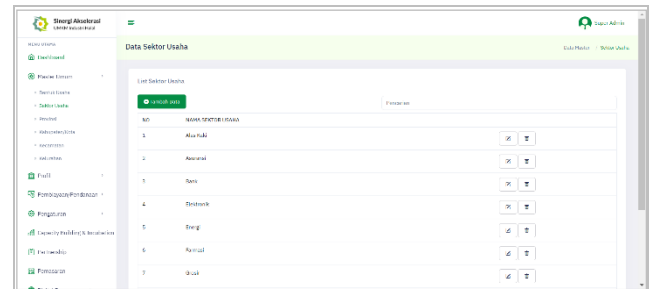


Gambar 6. Rancangan User Interface – Lembaga Pembiayaan

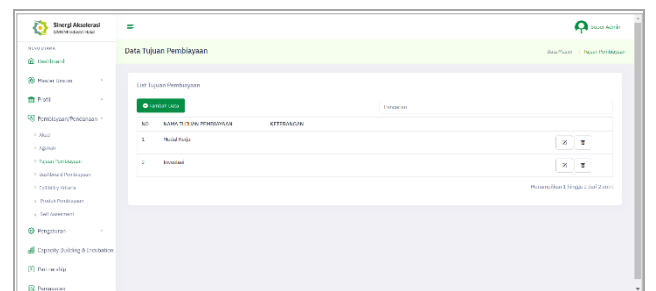
C. Pengembangan (Development) Sistem

1. Data Referensi

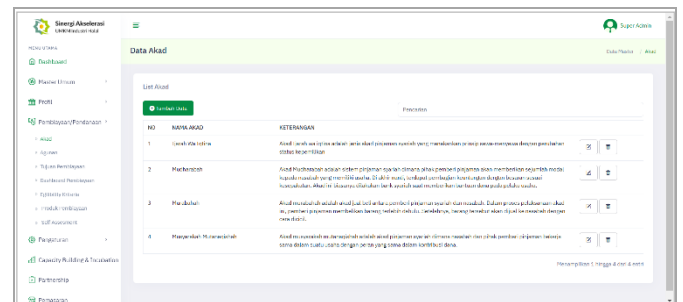
Halaman Referensi diperuntukan bagi admin untuk mengelola data referensi pada aplikasi. Beberapa data yang dapat dikelola diantaranya:



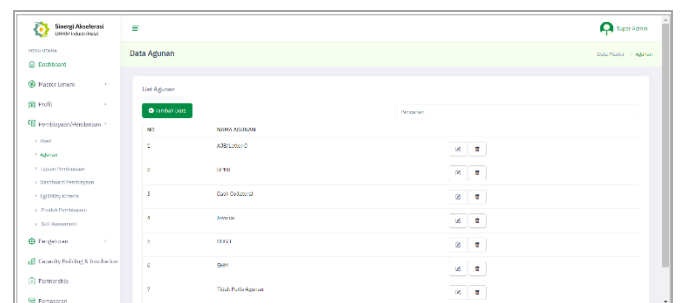
Gambar 7. Data Sektor Usaha



Gambar 8. Data Tujuan Pembiayaan



Gambar 9. Data Akad



Gambar 10. Data Agunan

Untuk melakukan *deployment* perlu dilakukan secara aktif karena akan banyak hal-hal yang tidak diinginkan terjadi. Contoh kendala yang sering dialami adalah sistem yang tiba-tiba *down*, dengan demikian membutuhkan waktu untuk *men-deploy* suatu program.

HASIL PENGUJIAN

Setelah tahap implementasi maka dilakukan tahap pengujian sistem. Sistem diuji kelayakannya berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program. Input tersebut kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi dapat menghasilkan output yang sesuai dengan yang diinginkan.

Pengujian sistem dilakukan di wilayah DIY yang terdiri dari UMKM, IJKS dan Lembaga Pendamping dengan menggunakan kuesioner. Jumlah responden sebanyak 15 orang yang terdiri dari 10 UMKM, dan 2 IJKS dan 3 Lembaga Pendamping. Perhitungan kuesioner dilakukan menggunakan Skala Likert dengan 4 aspek penilaian dalam kuesioner yaitu SS untuk Sangat Setuju, S untuk Setuju, KS untuk Kurang Setuju, dan TS untuk Tidak Setuju. Hasil perhitungan akan menjadi penilaian terhadap kelayakan sistem yang dibangun. Berikut ini tabel hasil kuesioner :

Tabel 1 Penghitungan Presentase Kuesioner

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	Total
1	Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM ini mudah digunakan	70,50%	21,00%	8,50%	3,5%	100%
2	Aplikasi dapat membantu UMKM dalam mengelola data profil dan kondisi UMKM	80,25%	12,75%	5,50%	1,50%	100%
3	Tampilan aplikasi nyaman digunakan dan responsif	60,50%	27,50%	8,75%	3,25%	100%
4	Hasil self assessment dari sistem sesuai atau mendekati kesesuaian dengan kondisi UMKM dengan rekomendasi IJKS untuk pembiayaan	75,50%	14,50%	6,50%	3,50%	100%
5	Aplikasi dapat membantu mempermudah UMKM dalam mencari IJKS yang cocok untuk dapat membantu pembiayaan usaha	67,50%	21,50%	6,75%	4,25%	100%
6	Fitur yang ada sudah cukup lengkap dan sesuai dengan kebutuhan pengguna	70,50%	24,50%	3,50%	1,50%	100%
Rata-rata		70,79%	20,29%	6,58%	2,33%	100%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, kesimpulan yang diperoleh antara lain adalah sebagai berikut:

1. Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM merupakan aplikasi yang memberikan layanan *self assessment* untuk mengukur tingkat kecocokan

(*matching*) pembiayaan bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

2. Pengguna layanan dapat mengatur data profil dan kondisi UMKM, mengatur produk pembiayaan dan pembobotan kriteria pembiayaan bagi IJKS agar dapat diproses oleh system untuk menemukan IJKS yang bersesuaian dengan kondisi UMKM.
3. Sistem Aplikasi Digital Financing Matching UMKM dapat diakses secara *online* untuk kebutuhan masyarakat yang memerlukan pembiayaan usaha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Respati Yogyakarta, UMKM, IJKS dan Lembaga Pendamping yang telah membantu dan bekerjasama dengan baik dalam rangka pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] B. H. Rainanto, "Analisis Permasalahan yang Dihadapi oleh Pelaku Usaha Mikro agar Berkembang menjadi Usaha Kecil (Scaling Up) pada UMKM di 14 Kecamatan di Kabupaten Bogor".
- [2] Muhammad Rafi'i Sanjani, "Employment of Micro Small-Business Enterprises (Smes) through the Financing of Sharia Financial Institutions," *Nusant. J. Econ.*, vol. 1, no. 02, pp. 27–36, Dec. 2019, doi: 10.37673/nje.v1i02.459.
- [3] I. Setiawan, "Pembiayaan UMKM, Kinerja Bank Syariah dan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia," *Islam. Bank. J. Pemikir. Dan Pengemb. Perbank. Syariah*, vol. 6, no. 2, pp. 263–278, Feb. 2021, doi: 10.36908/isbank.v6i2.165.
- [4] D. Ranabhat and B. R. Dhungana, "Micro-credit for the Small Enterprises Development: A Case of Kaski District, Nepal," *Prithvi Acad. J.*, vol. 4, pp. 27–38, May 2021, doi: 10.3126/paj.v4i0.37007.
- [5] K. Lestari, I. Zulkarnain, and Y. H. Syahputra, "Penerima Bantuan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) Menggunakan Metode Promethee," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma JURSI TGD*, vol. 1, no. 1, p. 21, Jan. 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i1.4782.
- [6] R. Ridwansyah, O. Supriyaningsih, and D. H. Amrina, "Peran Pembiayaan Terhadap Usaha Kecil Mikro dan Menengah (UMKM) Pada Era Covid-19 di Provinsi Lampung," *J. Akunt. Dan Pajak*, vol. 22, no. 2, p. 528, Nov. 2021, doi: 10.29040/jap.v22i2.3695.
- [7] F. Menne, "Inovasi dan Literasi keuangan Syariah bagi Pelaku UMKM," *Jesya*, vol. 6, no. 1, pp. 1111–1122, Apr. 2023, doi: 10.36778/jesya.v6i1.1213.
- [8] A. Kuddy, "Membangun Identitas Masyarakat Papua dalam kerangka Sustainable Development Goal's melalui Peningkatan Literasi Keuangan dan Literasi Finansial Teknologi terhadap Peningkatan Kinerja Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)," *J. Manaj.*, vol. 6, 2022.
- [9] T. Dingsoeyr, D. Falessi, and K. Power, "Agile Development at Scale: The Next Frontier," *IEEE Softw.*, vol. 36, no. 2, pp. 30–38, Mar. 2019, doi: 10.1109/MS.2018.2884884.
- [10] Ö. Uludağ, P. Philipp, A. Putta, M. Paasivaara, C. Lassenius, and F. Matthes, "Revealing the state of the art of large-scale agile development research: A systematic mapping study," *J. Syst.*

Softw., vol. 194, p. 111473, Dec. 2022, doi:
10.1016/j.jss.2022.111473.

- [11] K. Saeedi and A. Visvizi, "Software Development Methodologies, HEIs, and the Digital Economy," *Educ. Sci.*, vol. 11, no. 2, 2021, doi: 10.3390/educsci11020073.