

## Implementasi Platform *Match Making* Sebagai Strategi Pemberdayaan UMKM Ekonomi Kreatif Kota Malang

Pramana Yoga Saputra <sup>1</sup>, Yan Watequlis Syaifudin <sup>2</sup>, Hudriyah Mundzir <sup>3</sup>,  
Triana Fatmawati <sup>4</sup>, Rossa Akmalia <sup>5</sup>, Farrel Valentino Bekti <sup>6</sup>

Politeknik Negeri Malang, Indonesia

### Article Info

#### Article History

Received : 14-11-2024

Revised : 04-12-2024

Accepted : 18-12-2024

#### Keywords

Match Making;

Web Platform;

Creative Economy;

#### ✉ Corresponding Author

**Yan Watequlis Syaifudin**,  
Politeknik Negeri Malang,  
[qulis@polinema.ac.id](mailto:qulis@polinema.ac.id)

### ABSTRACT

Creative Economy SMEs (Small and Medium Enterprises) Indonesia, as part of micro, small, and medium enterprises, play a vital role in the national economy with their creative and innovative value addition. This sector encompasses 17 subsectors, including culinary, film, and applications. Malang City, recognized as one of Indonesia's creative cities, exhibited significant growth with 12,345 creative economy MSMEs in 2022, a 10.5% increase from the previous year. The three dominant subsectors are culinary, applications and games, and film, video, and animation. However, MSMEs in Malang face challenges such as lack of capital, low product quality, unappealing packaging, and difficulty in reaching markets. To address these issues, an innovative collaboration platform has been developed, connecting MSMEs with communities, investors, academics, and the government. Through these efforts, MSMEs are expected to enhance competitiveness, product quality, and market access, supporting sustainable growth in the creative economy sector.

### PENDAHULUAN

UMKM ekonomi kreatif adalah usaha mikro, kecil, dan menengah yang bergerak di bidang ekonomi kreatif, yaitu bidang yang menghasilkan barang atau jasa yang mengandung nilai tambah kreatif dan inovatif [1]. Ekonomi kreatif meliputi 17 subsektor, yaitu aplikasi dan permainan, arsitektur, desain, film, video, dan animasi, fotografi, kriya, kuliner, mode, musik, penerbitan, periklanan, permainan rakyat, radio dan televisi, riset dan pengembangan, seni pertunjukan, seni rupa, dan software [2]. Kota Malang merupakan salah satu kota kreatif nasional yang memiliki potensi besar di bidang ekonomi kreatif. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Malang, jumlah UMKM ekonomi kreatif di Kota Malang pada tahun 2022 mencapai 12.345 unit [3], meningkat 10,5% dari tahun 2021 yang sebanyak 11.178 unit. Jumlah UMKM ekonomi kreatif ini terdiri dari 11.988 unit usaha mikro, 340 unit usaha kecil, dan 17 unit usaha menengah. Peningkatan jumlah pelaku ekonomi kreatif skala UMKM di Indonesia, harus didukung oleh beberapa faktor agar usaha tersebut dapat berkembang [4].

Untuk mendukung pertumbuhan UMKM ekonomi kreatif di Kota Malang, Pemerintah Kota (Pemkot) Malang memberikan fasilitas berupa gedung Malang *Creative Center* (MCC) yang telah diresmikan pada tahun 2022 [4]. Berdasarkan Manifesto Malang Kota Kreatif yang dicetuskan Walikota Malang tanggal 11/12/2022 [5], MCC memiliki misi utama dalam menjalin kerjasama dan kolaborasi pentahelix antara pelaku usaha ekonomi kreatif, masyarakat, akademisi, pemerintah, dan stakeholder lainnya (investor) [6], untuk menciptakan ekosistem ekonomi kreatif yang sehat dan berkelanjutan.

Dari segi potensi, Kota Malang memiliki kondisi yang mendukung perkembangan UMKM ekonomi kreatif [7]. Saat ini Kota Malang memiliki sumber daya manusia yang berkualitas banyaknya perguruan tinggi, disamping memiliki infrastruktur dan fasilitas memadai, yang memudahkan akses dan mobilitas pelaku usaha. Selain itu Kota Malang memiliki budaya dan warisan yang kaya, yang menjadi sumber inspirasi dan identitas bagi pelaku usaha untuk menciptakan produk yang unik, menarik, dan bernilai dan memiliki pasar yang luas, baik lokal maupun global, karena memiliki banyak wisatawan, pelajar, dan masyarakat yang tertarik dengan produk-produk kreatif. Namun, UMKM seringkali menghadapi berbagai tantangan dan masalah, baik dari hulu maupun hilir. Beberapa di antaranya adalah:

- Kurangnya modal, sumber daya manusia, dan legalitas usaha [8].
- Rendahnya kualitas, standar, dan kemasan produk [9].
- Terbatasnya akses pasar, baik lokal maupun global [10]
- Persaingan ketat dengan produk impor dan produk serupa [11].

Dengan situasi tersebut, penelitian ini mengusulkan pemanfaatan teknologi sebagai solusi terhadap tantangan yang ada. Pemanfaatan teknologi serta digital informasi salah satunya yaitu dengan memanfaatkan media digital yang dapat meningkatkan promosi produk penjualan untuk para pelaku UMKM di Indonesia [12]. Selain itu implementasi platform kemitraan investasi dalam bentuk *Match Making* yang akan mengimplementasikan *collaborative filtering*, juga akan dilakukan untuk membantu UMKM memperoleh akses ke modal, sumber daya manusia, dan bantuan hukum yang diperlukan untuk pengembangan bisnis mereka [13][14]. Melalui platform ini, UMKM dapat menarik minat investor dan mitra potensial yang dapat membantu memenuhi kebutuhan modal dan dukungan operasional, sehingga memungkinkan pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

## METODE

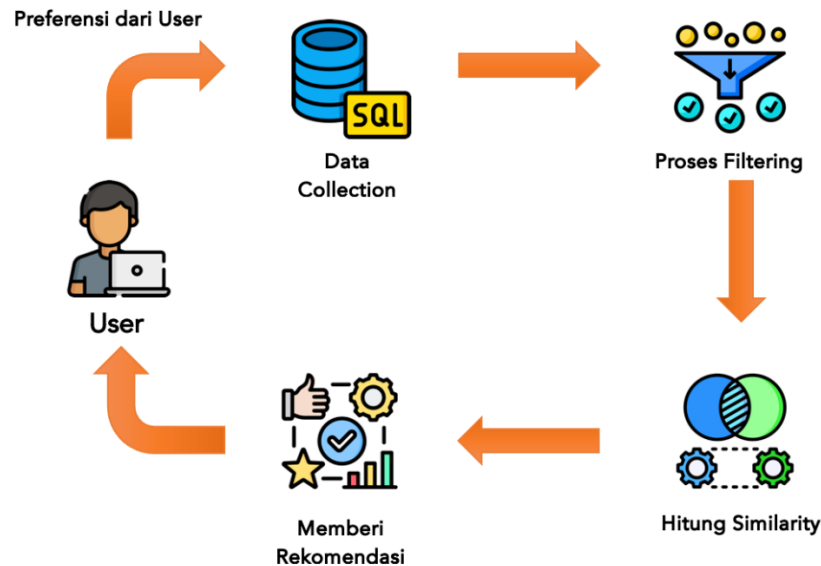
Algoritma *collaborative filtering* sesuai untuk diterapkan pada pengembangan sistem *Match Making*. Algoritma ini memiliki keunggulan dalam menganalisis preferensi pengguna berdasarkan pola konsumsi, interaksi, atau keputusan masa lalu, sehingga bisa memberikan rekomendasi yang relevan dan personal. Algoritma *collaborative filtering* memungkinkan sistem untuk memproses data preferensi dari berbagai stakeholder [15] (UMKM, komunitas, investor, akademisi, pemerintah) dan membuat rekomendasi berdasarkan kesamaan dengan pengguna lain [16]. Ini memungkinkan untuk menemukan koneksi yang berpotensi saling menguntungkan antara UMKM dan para pemangku kepentingan lainnya.

Penerapan algoritma *collaborative filtering* pada sistem *Match Making* antara UMKM ekonomi kreatif dengan investor, akademisi, dan pemerintah melibatkan beberapa langkah utama seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Preferensi dari Pengguna** - Proses dimulai dengan pengguna membuat akun, dimana saat pembuatan akun tersebut, pengguna memasukkan data profil mereka, serta mengisi preferensi.
2. **Data Collection** - Preferensi tersebut kemudian dikumpulkan dan disimpan di dalam basis data. Pada tahap ini, data tentang banyak pengguna dan item dikumpulkan untuk membentuk dataset yang akan digunakan untuk rekomendasi.
3. **Proses Filtering** - Setelah data terkumpul, proses filtering dilakukan untuk menyaring data yang relevan dengan tujuan menemukan hubungan atau kesamaan antara pengguna atau item. *Collaborative filtering* berfokus pada menemukan pola atau preferensi yang serupa antar pengguna. Misalnya, jika dua pengguna memiliki pola preferensi yang serupa, mereka kemungkinan akan menyukai item yang sama di masa depan.
4. **Hitung Similarity** - Untuk menemukan kemiripan antar pengguna atau item, metode *cosine similarity* digunakan. *Cosine similarity* mengukur seberapa mirip dua vektor (dalam

hal ini preferensi pengguna) dengan menghitung sudut kosinus di antara mereka. Nilai *cosine similarity* berkisar antara 0 (tidak mirip) hingga 1 (sangat mirip). Jika dua pengguna memiliki preferensi yang sangat mirip, sudut di antara vektor preferensi mereka akan kecil, sehingga nilai *cosine similarity* mendekati 1.

5. **Memberi Rekomendasi** - Berdasarkan hasil perhitungan *similarity*, sistem kemudian memberikan rekomendasi kepada pengguna. Rekomendasi ini didasarkan pada item yang disukai oleh pengguna lain dengan preferensi serupa.



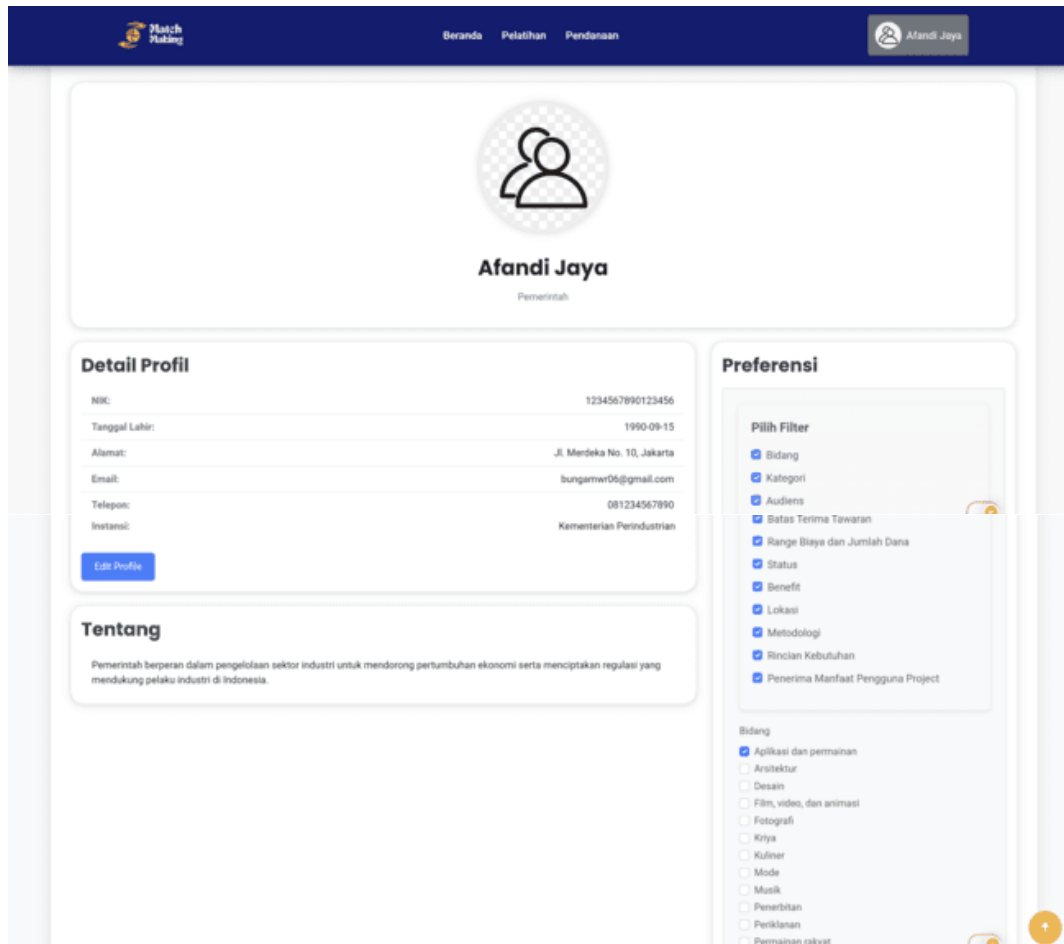
Gambar 1. Proses *Collaborative Filtering* pada sistem *Match Making*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

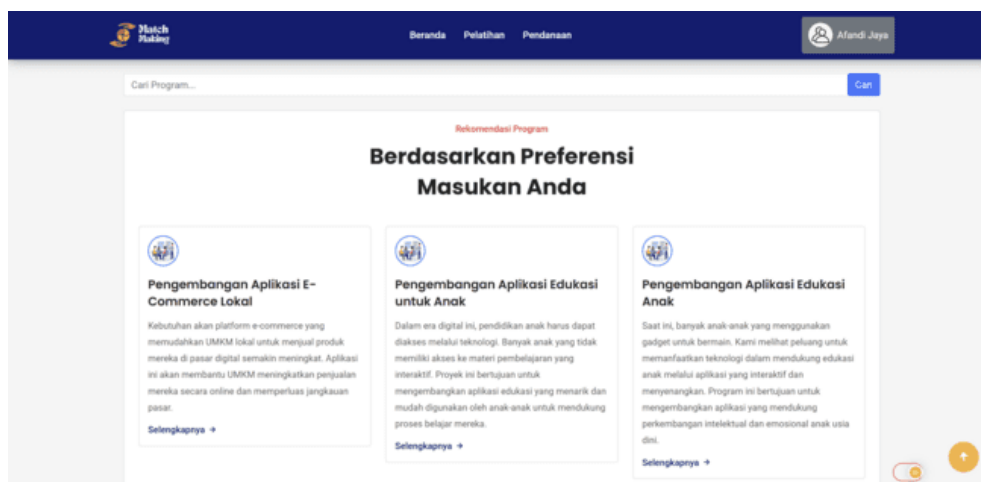
### Hasil Implementasi

Hasil implementasi platform *Match Making* menunjukkan bahwa sistem telah berhasil diimplementasikan sesuai kebutuhan setiap peran pengguna, yaitu pemerintah, investor, UMKM, komunitas, dan akademisi. UMKM dan komunitas dapat mengajukan permohonan untuk program pelatihan, riset, dan pendanaan. Akademisi dapat mengajukan program pendanaan kepada pemerintah dan investor. Selain itu, akademisi juga menawarkan program pelatihan serta riset kepada UMKM dan komunitas. Sementara itu, investor dapat program menawarkan pelatihan dan riset, pendanaan kepada UMKM dan komunitas, dan akademisi.

Setiap peran pengguna, yaitu pemerintah, investor, UMKM, komunitas, dan akademisi dapat mengatur preferensi pada profilnya untuk menentukan jenis program yang mereka cari atau butuhkan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4. Berdasarkan preferensi ini, sistem akan menampilkan rekomendasi program yang sesuai pada halaman beranda, yang ditampilkan pada Gambar 5. Rekomendasi ini dihasilkan menggunakan metode *collaborative filtering*, yang menganalisis kesamaan preferensi dan kebutuhan antar pengguna untuk menyajikan pilihan program yang paling relevan.



Gambar 2. Halaman Profil dan Pilihan Preferensi



Gambar 3. Halaman Rekomendasi

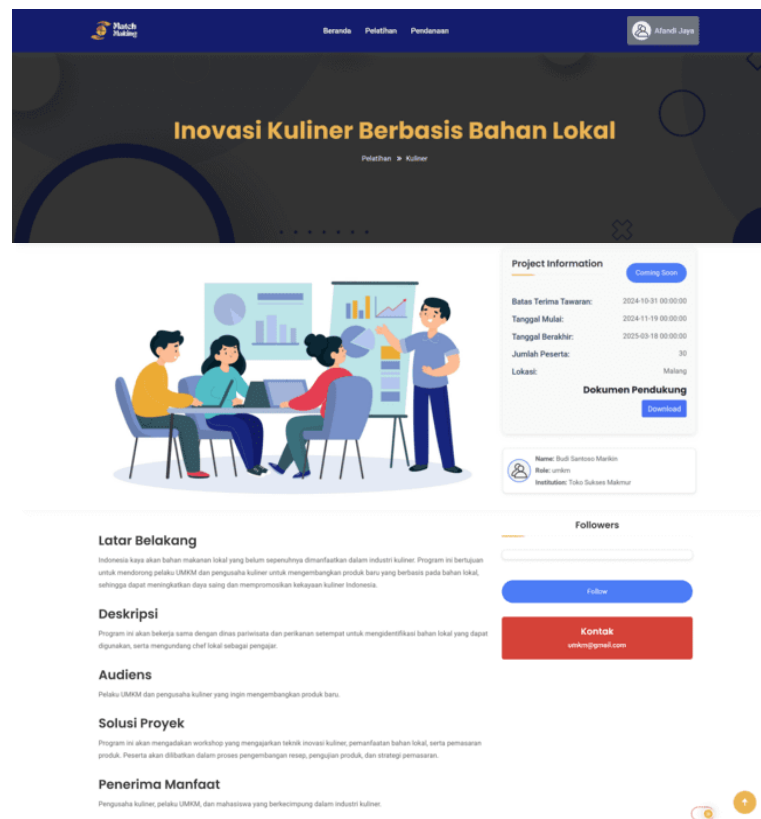
Pada halaman detail program, yang ditunjukkan pada Gambar 6, tersedia tombol *Follow* yang memungkinkan pengguna untuk mengikuti program yang diminati. Ketika tombol ini digunakan, sistem akan mengirimkan notifikasi kepada pihak yang mengajukan program, memberi tahu bahwa ada pengguna yang tertarik mengikuti program yang mereka tawarkan. Implementasi ini memastikan interaksi dan kolaborasi yang aktif antar pengguna, memudahkan

## Implementasi Platform Match Making Sebagai Strategi Pemberdayaan UMKM Ekonomi Kreatif Kota Malang

Pramana Yoga Saputra, Yan Watequlis Syaifudin, Hudriyah Mundzir,

Triana Fatmawati, Rossa Akmalia, Farrel Valentino Bekti

setiap peran untuk menemukan mitra atau dukungan sesuai kebutuhan mereka di dalam platform.



Gambar 4. Halaman Detail Program

### Pengujian

Pengujian aplikasi *Match Making* dilakukan menggunakan dua metode, yaitu pengujian *Black Box* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Pengujian *Black Box* bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas aplikasi dengan memeriksa apakah semua fitur berjalan sesuai spesifikasi tanpa melihat kode internal. Sementara itu, *UAT* melibatkan pengguna akhir untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Melalui kedua metode ini, kinerja, fungsionalitas, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi dapat dievaluasi secara menyeluruh.

### *Black Box Testing*

Pengujian fungsional menggunakan pengujian *Black Box* yang bertujuan untuk memastikan bahwa program aplikasi berjalan sesuai rencana.

Tabel 1. Pengujian fungsional halaman *landing page*

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Hasil Tes
1.	<i>Landing Page</i>	Setelah mengakses laman link Match Making user dapat melihat data-data mengenai user, program yang ada di dalam sistem <i>Match Making</i>	Setelah mengakses laman link Match Making user dapat melihat data-data mengenai user, program yang ada di dalam sistem <i>Match Making</i>	Berhasil

Pengujian fungsional pada halaman *landing page* pada Tabel 1 menunjukkan bahwa fitur ini berfungsi sesuai harapan. Ketika pengguna mengakses link sistem, sistem berhasil menampilkan informasi pengguna dan program yang tersedia.

Tabel 2. Pengujian fungsional halaman Tentang

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Hasil Tes
1	Tentang	Program akan menampilkan halaman yang berisi tentang Match Making	User dapat melihat halaman yang berisi tentang Match Making	Berhasil

Pengujian fungsional untuk fitur Tentang pada Tabel 2 memberikan hasil yang diharapkan. Ketika pengguna mengakses fitur ini, sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi informasi tentang *Match Making*. Hasil pengujian ini memastikan bahwa fitur *Tentang* berfungsi dengan baik dan memberikan informasi yang dibutuhkan pengguna.

**Tabel 3.** Pengujian fungsional halaman Kontak

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Hasil Tes
1	Kontak	Program akan menampilkan halaman yang berisi Kontak Kerjasama MCC	User dapat melihat halaman yang berisi Kontak Kerjasama MCC	Berhasil

Pengujian fungsional fitur Kontak pada Tabel 3 memberikan hasil yang diharapkan. Ketika pengguna mengakses fitur ini, sistem berhasil menampilkan halaman yang berisi informasi kontak pengelola platform *Match Making*. Hasil pengujian ini memastikan bahwa fungsionalitas menu Kontak berfungsi dengan baik dan memberikan informasi kontak yang diperlukan kepada pengguna.

**Tabel 4.** Pengujian fungsional Autentikasi

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Hasil Tes
1	Login	User dapat masuk ke halaman beranda setelah login	User dapat masuk ke halaman beranda setelah login	Berhasil
2	Register	Pengguna baru yang berhasil melakukan registrasi dengan mengisi data yang diperlukan (nama, email, password, dll.) akan diarahkan ke halaman beranda	Setelah pengguna mengisi data registrasi dengan benar dan submit, sistem berhasil memproses registrasi dan pengguna langsung diarahkan ke halaman beranda, menandakan registrasi sukses.	Berhasil
3	Reset Password	Pengguna yang lupa password dapat meresetnya melalui tautan yang diterima via email, lalu login dengan password baru setelah reset berhasil.	Proses reset password berhasil, pengguna menerima email reset, mengganti password, dan dapat login kembali dengan password yang baru.	Berhasil

Hasil pengujian fungsional pada fitur Autentikasi di Tabel 4, menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, yaitu *Login*, *Register*, dan *Reset Password*, berfungsi sesuai harapan. Fitur login memastikan proses autentikasi berjalan lancar karena pengguna berhasil login ke halaman beranda setelah memasukkan email dan *password* yang valid. Fungsi registrasi juga bekerja maksimal. Pengguna baru yang telah memasukkan data pendaftarannya dengan benar akan diarahkan langsung ke halaman beranda setelah pendaftaran, menandakan proses pendaftaran berhasil. Fitur pengaturan ulang kata sandi memungkinkan pengguna yang lupa kata sandinya untuk mengatur ulang melalui tautan yang dikirimkan melalui email dan login kembali dengan kata sandi baru setelah pengaturan ulang berhasil.

**Tabel 5.** Pengujian fungsional *User*

No	Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Hasil Tes
1	Halaman Beranda	Pengguna pemerintah dapat melihat rekomendasi program setelah login	Pengguna pemerintah dapat melihat rekomendasi program setelah login	Berhasil
2	Halaman View	Pengguna pemerintah dapat melihat detail permohonan	Pengguna pemerintah dapat melihat detail permohonan	Berhasil

	Permohonan Pelatihan	pelatihan yang diajukan oleh UMKM atau komunitas secara lengkap dan jelas.	pelatihan yang diajukan oleh UMKM atau komunitas secara lengkap dan jelas.	
3	Halaman View Permohonan Pendanaan	Pengguna pemerintah dapat melihat detail permohonan pendanaan yang diajukan oleh UMKM, akademisi atau komunitas secara lengkap	Pengguna pemerintah dapat melihat detail permohonan pendanaan yang diajukan oleh UMKM, akademisi atau komunitas secara lengkap	Berhasil
4	Halaman Profile dan Preference	Pengguna pemerintah dapat mengubah informasi profil dan mengatur preferensi terkait program yang diinginkan.	Pengguna pemerintah dapat mengubah informasi profil dan mengatur preferensi terkait program yang diinginkan	Berhasil
5	Tombol "Follow"	Jika tombol "follow" di klik status tombol akan berubah menjadi "meminta"	Jika tombol "follow" di klik status tombol akan berubah menjadi "meminta"	Berhasil
6	Tombol "Terima"	Jika tombol "Terima" di klik status tombol akan berubah menjadi "Menyetujui Kerjasama" dan tombol "follow" status nya jadi "Mengikuti"	Jika tombol "Terima" di klik status tombol akan berubah menjadi "Menyetujui Kerjasama" dan tombol "follow" status nya jadi "Mengikuti"	Berhasil
7	Tombol "Tolak"	Jika tombol "Tolak" di klik status tombol akan berubah menjadi "Menolak Kerjasama" dan tombol "follow" status nya jadi "Ditolak"	Jika tombol "Tolak" di klik status tombol akan berubah menjadi "Menolak Kerjasama" dan tombol "follow" status nya jadi "Ditolak"	Berhasil

Hasil pengujian fungsional untuk pengguna pada Tabel 5, menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Di halaman beranda, pengguna dapat melihat rekomendasi program berdasarkan preresensi yang telah mereka tetapkan. Pengguna juga dapat dengan mudah melihat detail permintaan pelatihan dan pendanaan dari UMKM, akademisi, dan masyarakat. Halaman Profil dan Preferensi memungkinkan pengguna untuk mengubah informasi profil dan mengkonfigurasi pilihan program. Selain itu, tombol dengan status "Follow", "Terima" dan "Tolak" berfungsi dengan baik untuk mengelola hubungan kerjasama.

### User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) dilakukan untuk melibatkan pengguna akhir dalam mengevaluasi apakah aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan mereka dalam penggunaan sehari-hari. Dalam pengujian ini, UMKM di Kota Malang menjadi partisipan yang menguji aplikasi. Pada Tabel 6 ditampilkan pertanyaan-pertanyaan dan data jawaban dari kuesioner yang digunakan dalam pengujian ini.

**Tabel 6.** Data Jawaban Kuesioner UAT

No	Pertanyaan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini memiliki petunjuk penggunaan yang jelas dan mudah dipahami	1	1	5	10	13
2	Sejauh mana aplikasi ini membantu Anda dalam memahami program yang diajukan? Bagaimana kualitas konten dan Program yang disajikan dalam aplikasi ini?	1	1	3	13	12
3	Seberapa interaktif dan menarik kolaborasi program yang diberikan oleh aplikasi ini?	1	1	7	12	9
4		1	1	8	10	10

5	Apakah fitur-fitur interaktif seperti preferensi, rekomendasi program, mengajukan penawaran/permohonan program, notifikasi penawaran/permohonan program bermanfaat dalam meningkatkan kolaborasi program Anda?	2	1	0	11	16
6	Bagaimana performa dan responsivitas aplikasi ini saat digunakan?	0	3	6	12	9
7	Apakah Anda merasa aplikasi ini memberikan nilai tambah dalam proses kolaborasi program Anda?	2	0	3	8	17
8	Apakah Anda akan merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain yang membutuhkan model kolaborasi yang interaktif?	2	0	4	9	15
9	Apakah navigasi dan preferensi ini memudahkan Anda untuk menemukan dan mengakses program yang diinginkan?	2	0	3	15	10
10	Bagaimana tingkat kepuasan Anda secara keseluruhan terhadap penggunaan media kolaborasi ini?	1	1	5	11	12

Tabel 6 menunjukkan total jawaban yang diperoleh untuk setiap skala pada masing-masing pertanyaan. Data tersebut kemudian diolah dengan menghitung jumlah poin jawaban dan mengalikannya dengan bobot yang telah ditetapkan untuk setiap skala. Proses ini bertujuan untuk memberikan penilaian yang lebih akurat berdasarkan tingkat kepuasan atau persetujuan dari pengguna yang terlibat dalam pengujian.

**Tabel 7.** Data Perkalian Kuesioner

No	Pertanyaan	Skor					Jumlah
		1	2	3	4	5	
1	Aplikasi ini memiliki petunjuk penggunaan yang jelas dan mudah dipahami	1	1	5	10	13	123
2	Sejauh mana aplikasi ini membantu Anda dalam memahami program yang diajukan?	1	1	3	13	12	124
3	Bagaimana kualitas konten dan Program yang disajikan dalam aplikasi ini?	1	1	7	12	9	117
4	Seberapa interaktif dan menarik kolaborasi program yang diberikan oleh aplikasi ini?	1	1	8	10	10	117
5	Apakah fitur-fitur interaktif seperti preferensi, rekomendasi program, mengajukan penawaran/permohonan program, notifikasi penawaran/permohonan program bermanfaat dalam meningkatkan kolaborasi program Anda?	2	1	0	11	16	128
6	Bagaimana performa dan responsivitas aplikasi ini saat digunakan?	0	3	6	12	9	117



7	Apakah Anda merasa aplikasi ini memberikan nilai tambah dalam proses kolaborasi program Anda?	2	0	3	8	17	128
8	Apakah Anda akan merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain yang membutuhkan model kolaborasi yang interaktif?	2	0	4	9	15	125
9	Apakah navigasi dan preferensi ini memudahkan Anda untuk menemukan dan mengakses program yang diinginkan?	2	0	3	15	10	121
10	Bagaimana tingkat kepuasan Anda secara keseluruhan terhadap penggunaan media kolaborasi ini?	1	1	5	11	12	122

Setelah data dikalikan dengan bobot, hasil perkalian untuk masing-masing pertanyaan dijumlahkan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7. Selanjutnya, jumlah dari setiap pertanyaan tersebut dihitung rata-ratanya dengan membagi total hasil penjumlahan dengan jumlah responden, yaitu 30. Proses ini dilakukan untuk mendapatkan nilai rata-rata dari setiap pertanyaan, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat kepuasan atau penilaian dari pengguna, seperti pada Tabel 8.

Rata-rata yang diperoleh dari hasil pembagian total skor dengan jumlah responden kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase. Caranya adalah dengan membagi rata-rata tersebut dengan skala maksimal, yaitu 5, lalu dikalikan dengan 100. Dengan cara ini, diperoleh persentase untuk setiap pertanyaan, yang menggambarkan tingkat kepuasan atau penilaian pengguna dalam bentuk persentase.

**Tabel 8.** Hasil Perhitungan Persentase

No	Pertanyaan	Rata-Rata	Persentase
1	Aplikasi ini memiliki petunjuk penggunaan yang jelas dan mudah dipahami	4,1	82%
2	Sejauh mana aplikasi ini membantu Anda dalam memahami program yang diajarkan?	4,1	82,7%
3	Bagaimana kualitas konten dan Program yang disajikan dalam aplikasi ini?	3,9	78%
4	Seberapa interaktif dan menarik kolaborasi program yang diberikan oleh aplikasi ini?	3,9	78%
5	Apakah fitur-fitur interaktif seperti preferensi, rekomendasi program, mengajukan penawaran/permohonan program, notifikasi penawaran/permohonan program bermanfaat dalam meningkatkan kolaborasi program Anda?	4,3	85,3%
6	Bagaimana performa dan responsivitas aplikasi ini saat digunakan?	3,9	78%
7	Apakah Anda merasa aplikasi ini memberikan nilai tambah dalam proses kolaborasi program Anda?	4,3	85,3%
8	Apakah Anda akan merekomendasikan aplikasi ini kepada orang lain yang membutuhkan model kolaborasi yang interaktif?	4,2	83,3%
9	Apakah navigasi dan preferensi ini memudahkan Anda untuk menemukan dan mengakses program yang diinginkan?	4	80,7%
10	Bagaimana tingkat kepuasan Anda secara keseluruhan terhadap penggunaan media kolaborasi ini?	4,1	81,3%

Berdasarkan hasil pengujian yang ditampilkan dalam format persentase, terlihat nilai yang didapat berkisar antara 78 hingga 85,33 persen. Persentase ini menunjukkan tingkat pencapaian atau kinerja proses atau sistem yang diuji. Secara umum nilai-nilai tersebut menunjukkan kinerja yang cukup stabil, dengan hasil mayoritas di atas 80% yang tergolong kinerja baik. Rentang nilai ini memberikan gambaran umum mengenai kualitas atau keberhasilan pengujian yang dilakukan.

### **Pembahasan**

Algoritma *collaborative filtering* yang digunakan dalam platform ini mampu memberikan rekomendasi yang relevan dengan preferensi pengguna melalui perhitungan *cosine similarity*. Dengan metode ini, sistem dapat menyajikan program atau mitra yang paling sesuai berdasarkan kesamaan kebutuhan dan minat antar pengguna. Fitur-fitur interaktif seperti pengaturan preferensi, rekomendasi program, dan notifikasi kolaborasi semakin mempermudah proses pencarian mitra potensial. Hal ini menciptakan ekosistem yang lebih efisien dan dinamis, di mana setiap elemen pentahelix dapat berkolaborasi secara efektif. Hasil pengujian terhadap pengguna mengindikasikan bahwa platform ini telah berhasil memfasilitasi kolaborasi dan memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan.

Dampak implementasi platform *Match Making* terhadap kolaborasi pentahelix di Kota Malang sangat positif. Platform ini memperkuat sinergi antar berbagai pihak, memungkinkan UMKM untuk mengakses sumber daya yang selama ini sulit dijangkau, seperti modal, pelatihan, dan riset. Dengan adanya dukungan yang komprehensif dari akademisi, pemerintah, dan investor, UMKM dapat meningkatkan kualitas produk dan kemasan, sehingga mampu bersaing di pasar lokal maupun global. Dukungan ini juga memastikan pertumbuhan usaha yang berkelanjutan melalui peningkatan kapasitas dan efisiensi operasional.

Lebih lanjut, platform ini mendorong digitalisasi di kalangan UMKM, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga membuka peluang untuk inovasi produk. Digitalisasi ini membantu UMKM untuk lebih adaptif terhadap perubahan pasar dan teknologi. Selain itu, kolaborasi yang terjalin melalui platform ini berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan pelaku usaha, yang pada akhirnya berdampak positif pada ekonomi kreatif Kota Malang.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Implementasi platform *Match Making* dan pemasaran digital di Malang Creative Center telah berhasil merespons kebutuhan UMKM ekonomi kreatif di Kota Malang untuk terhubung secara strategis dengan pihak-pihak pendukung, seperti akademisi, investor, pemerintah, dan komunitas. Platform ini memfasilitasi kolaborasi melalui fitur-fitur yang mendukung pengajuan permohonan dan penawaran pendanaan, pelatihan, hingga riset, sehingga UMKM dapat dengan lebih mudah memperoleh akses ke sumber daya yang mereka perlukan untuk berkembang.

Hasil dari pengujian UAT juga sangat positif. Tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi cukup tinggi, dengan rata-rata penilaian di atas 78%. Fitur interaktif dan nilai tambah yang disediakan oleh aplikasi mendapatkan penilaian tertinggi, yaitu 85,3%, yang menunjukkan bahwa sistem telah efektif dalam memfasilitasi kolaborasi antar pengguna. Secara keseluruhan, aplikasi ini memenuhi kebutuhan pengguna dengan tingkat kepuasan mencapai 81,3%.

Dengan adanya platform ini, UMKM di Kota Malang mendapatkan kesempatan lebih besar untuk memperluas jaringan dan meningkatkan visibilitas di pasar digital. Penerapan strategi digital ini tidak hanya memperkuat posisi UMKM dalam menghadapi tantangan pasar yang dinamis, tetapi juga membangun ekosistem ekonomi kreatif yang lebih inklusif dan kolaboratif di Kota Malang.

Untuk meningkatkan efektivitas platform lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan rencana adaptasi teknis terhadap perkembangan teknologi terkini. Salah satunya adalah mengintegrasikan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk memberikan rekomendasi cerdas

terkait peluang kolaborasi, strategi pemasaran, dan pendanaan yang sesuai dengan profil masing-masing UMKM. Selain itu, penerapan teknologi *Internet of Things (IoT)* dapat digunakan untuk memfasilitasi pelacakan rantai pasokan (*supply chain*) secara *real-time*, sehingga membantu UMKM meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi.

Pengembangan fitur baru juga perlu dipertimbangkan untuk menjawab kebutuhan spesifik UMKM. Salah satu fitur yang dapat dikembangkan adalah *dashboard* analitik yang menyediakan wawasan berbasis data mengenai performa usaha, tren pasar, dan efektivitas strategi promosi. Dengan fitur ini, UMKM dapat membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan data dan analisis yang akurat. Selain itu, pengembangan aplikasi berbasis seluler akan memudahkan akses pengguna terhadap platform, memungkinkan mereka untuk mengakses layanan, informasi, dan pelatihan secara fleksibel melalui perangkat *mobile*.

Dengan langkah-langkah ini, platform akan mampu beradaptasi dengan tren teknologi dan kebutuhan pasar yang dinamis, memastikan ekosistem ekonomi kreatif di Kota Malang berkembang secara berkelanjutan dan inovatif.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Siswanto, H., Herlina, E., Mulyatini, N. (2019). Pola Knowledge Management Pada UMKM Ekonomi Kreatif. *Journal of Management Review*. Vol. 3, No. 3.
- [2] Mubarak, D., Fauziana, E. (2021). Perkembangan Ekonomi Kreatif Dalam Menopang Perekonomian Rakyat Di Masa Pandemi Covid 19. *Ekonomi Pembangunan Insitut Bisnis Muhammadiyah Bekasi*. Vol. 2, No. 1.
- [3] Redaksi Suara Jatim Post. (2023, Nov 19). Malang Jadi Kota Kreatif Dunia Lewat Pengembangan Ekraf. *Suara Jatim Post*. [Online]. Available: <https://suarajatimpost.com/malang-jadi-kota-kreatif-dunia-lewat-pengembangan-ekraf> [Diakses 2023, Nov 1].
- [4] Subiyantoro, E., Muslikh, A. R., Andarwati, M., Swalaganata, G., & Pamuji, F. Y. (2022). Analisis Pemilihan Media Promosi UMKM untuk Meningkatkan Volume Penjualan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*. Vol. 8, No. 1, pp. 1–8.
- [5] Mundzir, H., Hadiwinata, K., Muslim, S., Ramadhan, N. (2023). Legal Protection of Ownership of Intangible Assets in the Form of Trademarks for MSME Business in Indonesia. *Journal of Law, Policy and Globalization*, Vol. 134, No. 1, Pp. 12–18.
- [6] Habib, M. A. F. (2021). Kajian Teoritis Pemberdayaan Masyarakat Dan Ekonomi Kreatif. *Journal of Islamic Tourism, Halal Food, Islamic Traveling, and Creative Economy*, Vol. 1, No. 2.
- [7] Rongiyati, S. (2018). Perlindungan Hukum Hak Kekayaan Intelektual Pada Produk Ekonomi Kreatif. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*, Vol. 9, No. 1.
- [8] Anwar, M., Purwanto, E., Fitriyah, Z. (2020). Model Kemitraan Bisnis Antar Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM). *Public Administration Journal of Research*, Vol. 2, No. 2.
- [9] Thompson, N. A., Herrmann, A. M., Hekkert, M. P. (2018). SME Knowledge Commercialization Through Public Sector Partnerships. *International Journal of Innovation and Technology Management*, Vol. 15, No. 3
- [10] Prajogo, U. (2020). Pengaruh Entrepreneurship dan Market Oriented Terhadap Keunggulan Bersaing untuk Peningkatan Kinerja Online Shop UMKM. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*. Vol. 6, No. 2, pp. 147–152.
- [11] Alqasa, K. M. A., Afaneh, J. A. A. (2022). A Study on Digital Marketing and Sme Performance During Covid-19: A Case Saudi Smes. *International Journal Of Ebusiness and Egovernment Studies*, Vol. 14, No. 1.
- [12] Subiyantoro, E., Muslikh, A. R., & Pamuji, F. Y. (2023). Pengembangan Aplikasi Penentuan Media Promosi Pelaku UMKM Berbasis Website. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*. Vol. 9, No. 1, pp. 1–11.

- [13] Adam, M., Ibrahim, M., Ikramuddin, Syahputra, H. (2020). The role of digital marketing platforms on supply chain management for customer satisfaction and loyalty in small and medium enterprises (SMEs) at Indonesia. *International Journal of Supply Chain Management*, Vol. 9, No. 3.
- [14] Vhalery, R., Setyastanto, A. M., Leksono, A. W. (2022). Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka: Sebuah Kajian Literatur. *Research and Development Journal of Education*, Vol. 8, No. 1.
- [15] Park, S. H., Kim, K. (2023). Collaborative filtering recommendation system based on improved Jaccard similarity. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. Vol. 14, No. 8.
- [16] Syaifudin, Y. W., Fatmawati, T., Ardyningrum, N. A., Siradjuddin, I., Puspitasari, D., Astiningrum, M. (2023). An Implementation of Recipe Recommendation System Based on Ingredients Availability Using Content-based and Collaborative Filtering. In: *2023 International Conference on Converging Technology in Electrical and Information Engineering (ICCTEIE)*. IEEE, Pp. 96–101.