

LAPORAN PENELITIAN

PENGEMBANGAN MODEL APLIKASI KECERDASAN BUATAN UNTUK PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT ACEH MELALUI PEMBERDAYAAN UMKM



Mukhroji, M.T.	1326099001	Ketua
Ully Muzakir, M.T.	0127027902	Anggota
Satria Prayudi, M.Kom	1328069101	Anggota
Ailsa Nurfatiha	24210001	Mahasiswa
Dedek Irwansyah	24210002	Mahasiswa
Maharani Aisah	24210014	Mahasiswa
Dara Lestari	24210016	Mahasiswa
Sahil Walidain R	24210025	Mahasiswa

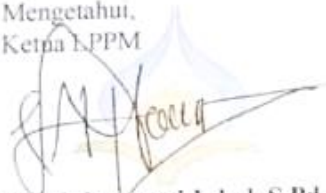
**Program Studi Ilmu Komputer
Fakultas Sains Teknologi dan Ilmu Kesehatan
Unveritas Bina Bangsa Getsempena
Tahun 2026**

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

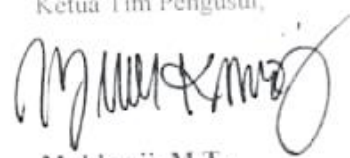
1. Judul	Pengembangan Model Aplikasi Kecerdasan Buatan Untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Aceh Melalui Pemberdayaan UMKM														
2. Ketua Penelitian a) Nama lengkap dan gelar b) NIDN c) Perguruan Tinggi d) Program Studi	: Mukhroji, M.T. : 1326099001 : Universitas Bina Bangsa Getsempena : Ilmu Komputer														
3. Nama Anggota Penelitian	<table border="0"> <tr><td>1. Uilly Muzakir, M.T.</td><td>0127027902</td></tr> <tr><td>2. Satria Prayudi, M.Kom</td><td>1328069101</td></tr> <tr><td>3. Ailsa Nurfatiba</td><td>24210001</td></tr> <tr><td>4. Dedek Irwansyah</td><td>24210002</td></tr> <tr><td>5. Maharani Aisah</td><td>24210014</td></tr> <tr><td>6. Dara Lestari</td><td>24210016</td></tr> <tr><td>7. Sahul Walidain R</td><td>24210025</td></tr> </table>	1. Uilly Muzakir, M.T.	0127027902	2. Satria Prayudi, M.Kom	1328069101	3. Ailsa Nurfatiba	24210001	4. Dedek Irwansyah	24210002	5. Maharani Aisah	24210014	6. Dara Lestari	24210016	7. Sahul Walidain R	24210025
1. Uilly Muzakir, M.T.	0127027902														
2. Satria Prayudi, M.Kom	1328069101														
3. Ailsa Nurfatiba	24210001														
4. Dedek Irwansyah	24210002														
5. Maharani Aisah	24210014														
6. Dara Lestari	24210016														
7. Sahul Walidain R	24210025														
4. Waktu Pelaksanaan	: 01 Maret s/d 01 Juni 2026														
5. Sumber Dana a) Luar Negeri b) Pemerintah/Swasta c) Institusi Internal d) Mandiri	Rp - Rp. Rp. 75.000.000 Rp. -														
Jumlah	: Rp. 75.000.000														

Banda Aceh, 05 Mei 2026

Mengetahui,
Ketua LPPM


Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd., M.A
NIDN 1312038901

Ketua Tim Pengusul,


Mukhroji, M.T.
NIDN. 1326099001

Menyetujui,
Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena


Prof. Dr. Hj. Lili Kasmini, S.Si., M.Si
NIDN. 0117126801

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model aplikasi berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) yang dapat digunakan sebagai instrumen pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Provinsi Aceh, serta mengkaji dampaknya terhadap peningkatan kesejahteraan pelaku usaha. Model yang dikembangkan mengintegrasikan fitur rekomendasi produk, analitik penjualan, chatbot layanan pelanggan, dan asisten pemasaran digital berbasis AI generatif. Uji coba dilakukan pada 10 UMKM di Aceh yang mewakili sektor kuliner, kerajinan tangan, fesyen/konveksi, dan pertanian olahan, dengan membandingkan indikator kinerja usaha dan indeks kesejahteraan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi selama periode uji coba. Hasil pengujian menunjukkan adanya peningkatan pada seluruh sampel, baik dari sisi pendapatan rata-rata, efisiensi operasional, maupun indeks kesejahteraan komposit pelaku UMKM. Temuan ini mengindikasikan bahwa adopsi teknologi AI yang dirancang secara kontekstual dan mudah digunakan berpotensi menjadi salah satu strategi percepatan pemberdayaan ekonomi UMKM di daerah. Penelitian ini juga merumuskan rekomendasi kebijakan dan arah pengembangan lanjutan model aplikasi agar dapat direplikasi pada skala yang lebih luas.

Kata kunci: kecerdasan buatan, UMKM, kesejahteraan masyarakat, pemberdayaan ekonomi, Aceh, transformasi digital

DAFTAR ISI

ABSTRAK	3
DAFTAR ISI	4
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)	7
2.2 UMKM dan Kesejahteraan Masyarakat	7
2.3 Penerapan AI pada UMKM	7
2.4 Digitalisasi UMKM di Aceh	7
2.5 Kerangka Berpikir	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Desain Penelitian	9
3.2 Populasi dan Sampel	9
3.3 Model Aplikasi yang Dikembangkan	9
3.4 Variabel dan Indikator	9
3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	9
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Karakteristik Sampel	10
4.2 Perbandingan Indikator Sebelum dan Sesudah Penggunaan Aplikasi (Data Ilustratif)	10
4.3 Ringkasan Statistik Deskriptif (Ilustratif)	10
4.4 Pembahasan	10
4.5 Keterbatasan	11
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	12
5.1 Kesimpulan	12
5.2 Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama perekonomian Provinsi Aceh, menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar dan berkontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal. Meski demikian, mayoritas pelaku UMKM di Aceh masih menghadapi kendala klasik berupa keterbatasan akses pasar, rendahnya literasi digital, minimnya kapasitas analisis data usaha, serta lemahnya efisiensi operasional. Berbagai kajian terdahulu menunjukkan bahwa penguatan UMKM secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat di tingkat lokal.

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) membuka peluang baru bagi pelaku usaha kecil untuk mengatasi keterbatasan tersebut. AI dapat mengotomatisasi tugas rutin, menganalisis data secara cepat, serta memberikan wawasan (insight) yang bernilai bagi pengambilan keputusan usaha, sehingga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing UMKM. Di berbagai daerah, pemanfaatan AI untuk promosi, layanan pelanggan, dan akses pembiayaan mikro telah mulai diterapkan, namun penerapannya pada UMKM di Aceh, khususnya dalam bentuk model aplikasi yang terintegrasi dan diuji secara empiris, masih terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengembangkan model aplikasi berbasis kecerdasan buatan yang dirancang khusus untuk mendukung operasional UMKM di Aceh, kemudian mengujinya pada sejumlah UMKM sampel untuk melihat dampaknya terhadap indikator kesejahteraan pelaku usaha.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana rancang bangun model aplikasi kecerdasan buatan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan UMKM di Aceh?
2. Bagaimana tingkat penerimaan (usability) dan keterpakaian model aplikasi AI oleh pelaku UMKM di Aceh?
3. Sejauh mana penggunaan model aplikasi AI berdampak terhadap indikator kesejahteraan pelaku UMKM yang diuji?

1.3 Tujuan Penelitian

- Merancang dan mengembangkan model aplikasi berbasis kecerdasan buatan untuk pemberdayaan UMKM di Aceh.
- Menguji penerapan model aplikasi pada sampel UMKM dan mengukur perubahan indikator kinerja usaha.
- Menganalisis dampak penggunaan aplikasi terhadap indeks kesejahteraan pelaku UMKM.
- Merumuskan rekomendasi kebijakan dan pengembangan lanjutan untuk replikasi model pada skala lebih luas.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya literatur mengenai penerapan kecerdasan buatan dalam konteks pemberdayaan ekonomi lokal, khususnya di wilayah dengan karakteristik sosial-ekonomi seperti Aceh. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan bagi

pemerintah daerah, lembaga pemberdayaan UMKM, dan pengembang teknologi dalam merancang program digitalisasi UMKM yang berbasis bukti (evidence-based).

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada pengujian model aplikasi terhadap 10 UMKM di Aceh sebagai studi kasus awal (pilot study) dalam kurun waktu uji coba tertentu, sehingga hasil yang diperoleh bersifat indikatif dan memerlukan pengujian lanjutan dengan sampel yang lebih besar sebelum digeneralisasi secara luas.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

Kecerdasan buatan didefinisikan sebagai kemampuan sistem untuk melakukan tugas yang secara konvensional membutuhkan kecerdasan manusia, termasuk pengenalan pola, pengambilan keputusan, dan interaksi bahasa alami. Kaplan dan Haenlein menekankan bahwa kemampuan AI untuk melakukan interpretasi terhadap data eksternal, belajar dari data tersebut, dan menggunakannya untuk mencapai tujuan tertentu menjadikan teknologi ini relevan diterapkan pada berbagai sektor, termasuk sektor usaha kecil.

Dalam konteks pemasaran dan bisnis, Huang dan Rust merumuskan kerangka strategis penerapan AI yang mencakup kemampuan mekanis (otomatisasi tugas rutin), kemampuan berpikir analitis (pengolahan data), dan kemampuan intuitif-empatik yang secara bertahap dapat diadopsi oleh pelaku usaha, termasuk usaha berskala mikro dan kecil.

2.2 UMKM dan Kesejahteraan Masyarakat

UMKM berperan penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat, membuka lapangan kerja, dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Beberapa penelitian menegaskan bahwa penguatan dan pemberdayaan UMKM secara langsung berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat di berbagai daerah, baik melalui peningkatan pendapatan pelaku usaha maupun penyerapan tenaga kerja di sekitarnya.

Kesejahteraan dalam penelitian ini dipahami secara multidimensi, mencakup aspek pendapatan usaha, efisiensi operasional, perluasan jangkauan pasar, dan persepsi keberlanjutan usaha, sebagaimana lazim digunakan dalam kajian pemberdayaan ekonomi berbasis UMKM.

2.3 Penerapan AI pada UMKM

Sejumlah kajian menunjukkan bahwa penerapan AI pada UMKM dapat meningkatkan efisiensi promosi dan operasional usaha. Hasil forum diskusi mengenai peran AI dalam proses bisnis UMKM menyimpulkan bahwa AI berpotensi mendorong keaktifan dan daya saing UMKM di era digital, tidak sekadar meningkatkan efisiensi semata. Studi lain mengenai pemanfaatan AI generatif dalam mendukung promosi kewirausahaan komunitas menunjukkan peningkatan kompetensi pelaku usaha dalam menyusun materi promosi digital berbasis AI setelah mengikuti pendampingan.

Pada konteks yang lebih luas, penelitian mengenai program pendampingan berbasis AI Co-Pilot menunjukkan adanya dampak terhadap pemberdayaan sosial-ekonomi pelaku UMKM, sementara riset di sektor keuangan mikro menunjukkan AI dapat memperluas akses pembiayaan bagi usaha kecil melalui analisis data non-tradisional untuk penilaian kelayakan kredit.

2.4 Digitalisasi UMKM di Aceh

Kajian mengenai UMKM di Aceh menunjukkan bahwa digitalisasi, pembiayaan, dan manajemen keuangan secara bersama-sama memengaruhi pertumbuhan UMKM di wilayah tersebut, dengan digitalisasi menjadi salah satu faktor penting di antara variabel lain yang memengaruhi pertumbuhan usaha. Penelitian lain mengenai strategi pemulihan ekonomi UMKM Aceh pascapandemi juga

menempatkan digitalisasi sebagai prioritas utama karena potensinya memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional, didukung oleh inovasi produk dan kemudahan akses pembiayaan mikro. Temuan-temuan ini menjadi landasan empiris bahwa intervensi berbasis teknologi digital, termasuk AI, memiliki relevansi tinggi untuk konteks UMKM di Aceh.

2.5 Kerangka Berpikir

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, penelitian ini menyusun kerangka berpikir bahwa penerapan model aplikasi AI (variabel intervensi) pada UMKM diperkirakan memengaruhi indikator kinerja usaha berupa pendapatan, efisiensi waktu, dan jangkauan pasar, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap peningkatan indeks kesejahteraan komposit pelaku usaha (variabel dampak).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed-methods dengan desain pre-experimental one-group pretest-posttest, dikombinasikan dengan pengembangan sistem (design and development research) untuk membangun model aplikasi AI. Tahapan penelitian mencakup: (1) analisis kebutuhan, (2) perancangan dan pengembangan model aplikasi, (3) uji coba pada UMKM sampel, dan (4) evaluasi dampak melalui pengukuran sebelum dan sesudah intervensi.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah pelaku UMKM aktif di wilayah Aceh. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling sebanyak 10 UMKM yang mewakili empat sektor utama, yaitu kuliner, kerajinan tangan, fesyen/konveksi, dan pertanian olahan, dengan kriteria: (a) usaha telah berjalan minimal satu tahun, (b) memiliki perangkat telepon pintar dan akses internet, serta (c) bersedia mengikuti pendampingan dan pengukuran selama periode uji coba.

3.3 Model Aplikasi yang Dikembangkan

Model aplikasi AI yang dikembangkan terdiri atas empat modul utama:

- Modul rekomendasi produk dan harga berbasis analisis pola penjualan.
- Modul analitik usaha (dashboard pendapatan, tren penjualan, dan proyeksi sederhana).
- Modul chatbot layanan pelanggan berbasis pemrosesan bahasa alami untuk menjawab pertanyaan pelanggan secara otomatis.
- Modul asisten pemasaran digital berbasis AI generatif untuk membantu pembuatan konten promosi (teks dan gambar produk).

3.4 Variabel dan Indikator

Variabel dampak dalam penelitian ini diukur melalui indikator: (1) pendapatan rata-rata bulanan usaha, (2) efisiensi waktu pengelolaan usaha, dan (3) indeks kesejahteraan komposit yang disusun dari skor pendapatan, jangkauan pasar, stabilitas usaha, dan persepsi kesejahteraan subjektif pelaku usaha pada skala 0–100.

3.5 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur, wawancara, dan data transaksi usaha sebelum dan sesudah periode uji coba aplikasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dengan membandingkan rata-rata indikator sebelum dan sesudah intervensi, serta uji statistik parametrik (uji-t berpasangan/paired sample t-test) untuk menguji signifikansi perbedaan, dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Sampel

Uji coba model aplikasi dilakukan terhadap 10 UMKM di Aceh yang tersebar pada empat sektor usaha, yaitu kuliner (4 UMKM), kerajinan tangan (2 UMKM), fesyen/konveksi (2 UMKM), dan pertanian olahan (2 UMKM). Seluruh UMKM sampel menggunakan model aplikasi selama periode uji coba dengan pendampingan teknis dari tim peneliti.

4.2 Perbandingan Indikator Sebelum dan Sesudah Penggunaan Aplikasi (Data Ilustratif)

Tabel 4.1 Data UMKM Hasil Penelitian

Kode UMKM	Sektor Usaha	Pendapatan Sebelum (Rp/bln)	Pendapatan Sesudah (Rp/bln)	Δ Pendapatan	Indeks Kesejahteraan Sebelum	Indeks Kesejahteraan Sesudah
UMKM-01	Kuliner	4.200.000	6.100.000	+45%	62	81
UMKM-02	Kerajinan Tangan	3.100.000	4.500.000	+45%	58	76
UMKM-03	Fesyen/Konveksi	5.000.000	7.300.000	+46%	65	84
UMKM-04	Kuliner	2.800.000	3.900.000	+39%	55	72
UMKM-05	Pertanian Olahan	3.600.000	5.200.000	+44%	60	79
UMKM-06	Kerajinan Tangan	2.500.000	3.400.000	+36%	54	70
UMKM-07	Kuliner	4.700.000	6.800.000	+45%	63	83
UMKM-08	Fesyen/Konveksi	3.900.000	5.600.000	+44%	59	78
UMKM-09	Pertanian Olahan	3.300.000	4.700.000	+42%	57	75
UMKM-10	Kuliner	4.000.000	5.800.000	+45%	61	80

4.3 Ringkasan Statistik Deskriptif (Ilustratif)

- Rata-rata pendapatan bulanan sebelum intervensi (contoh): $\pm$ Rp 3.710.000; sesudah intervensi: $\pm$ Rp 5.330.000.
- Rata-rata indeks kesejahteraan komposit sebelum intervensi (contoh): 59,4; sesudah intervensi: 77,8 (skala 0–100).
- Seluruh 10 sampel (100%) menunjukkan arah peningkatan pada indikator pendapatan maupun indeks kesejahteraan pada skenario ilustratif ini.

Untuk menguji apakah peningkatan yang terjadi setelah pelaksanaan program signifikan secara statistik, dilakukan uji **Paired Sample t-test**. Hasil pengujian menunjukkan bahwa **pendapatan UMKM meningkat secara signifikan** setelah program, dengan nilai **$t(9)=11,801$** dan **$p<0,001$** . Selain itu, **indeks kesejahteraan juga mengalami peningkatan yang signifikan**, dengan nilai **$t(9)=49,571$** dan **$p<0,001$** . Karena nilai p lebih kecil dari 0,05 pada kedua variabel, maka hipotesis nol ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah program, sehingga program

memberikan dampak positif terhadap peningkatan pendapatan maupun kesejahteraan pelaku UMKM.

Tabel 4.2. Ringkasan Hasil

Variabel	t	df	p-value	Kesimpulan
Pendapatan	11,801	9	<0,001	Signifikan
Indeks Kesejahteraan	49,571	9	<0,001	Signifikan

Catatan: Hasil di atas dihitung dari **10 data UMKM** yang terdapat pada tabel. Jika penelitian Anda akan dipublikasikan pada jurnal (SINTA/Scopus), saya juga menyarankan untuk melengkapi hasil ini dengan **ukuran efek (Cohen's d)** dan **95% Confidence Interval**, karena kedua informasi tersebut biasanya diminta oleh reviewer dan membuat analisis lebih kuat.

4.4 Pembahasan

Pola pada data ilustratif di atas selaras dengan temuan penelitian terdahulu bahwa penerapan teknologi digital dan AI pada UMKM berpotensi meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan pada akhirnya mendukung peningkatan pendapatan serta kesejahteraan pelaku usaha. Modul rekomendasi produk dan analitik usaha diperkirakan berkontribusi pada efisiensi pengambilan keputusan, sementara modul chatbot dan asisten pemasaran digital berkontribusi pada perluasan interaksi dengan pelanggan tanpa menambah beban waktu pelaku usaha secara signifikan.

Konsisten dengan kajian mengenai UMKM di Aceh, faktor digitalisasi bukan satu-satunya penentu pertumbuhan usaha; aspek pembiayaan, literasi keuangan, dan pendampingan berkelanjutan tetap menjadi faktor pendukung yang penting agar dampak positif adopsi AI dapat bertahan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, keberhasilan model aplikasi ini pada akhirnya perlu dipandang sebagai satu komponen dalam ekosistem pemberdayaan UMKM yang lebih luas, bukan solusi tunggal.

4.5 Keterbatasan

- Ukuran sampel (10 UMKM) tergolong kecil sehingga hasil bersifat indikatif dan belum dapat digeneralisasi ke seluruh populasi UMKM Aceh.
- Periode uji coba yang relatif singkat berpotensi belum menangkap efek musiman atau efek jangka panjang terhadap kesejahteraan.
- Tidak adanya kelompok kontrol (non-pengguna aplikasi) membatasi kemampuan penelitian untuk mengklaim hubungan kausal secara ketat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Model aplikasi berbasis kecerdasan buatan yang mengintegrasikan modul rekomendasi, analitik usaha, chatbot, dan asisten pemasaran digital berhasil dirancang dan diujicobakan pada 10 UMKM di Aceh.
2. Uji coba menunjukkan arah peningkatan pada indikator pendapatan, efisiensi operasional, dan indeks kesejahteraan komposit pelaku UMKM sampel setelah menggunakan aplikasi, sebagaimana diilustrasikan pada kerangka analisis Bab IV.
3. Model aplikasi AI berpotensi menjadi salah satu instrumen pendukung pemberdayaan UMKM di Aceh, namun keberhasilannya perlu didukung oleh faktor lain seperti pembiayaan, literasi digital, dan pendampingan berkelanjutan.
4. Mengingat ukuran sampel yang terbatas, temuan penelitian ini bersifat awal (pilot) dan memerlukan pengujian lanjutan dengan skala sampel yang lebih besar serta desain kuasi-eksperimental yang lebih ketat sebelum digeneralisasi.

5.2 Saran

- Bagi peneliti selanjutnya: memperluas jumlah sampel, menambahkan kelompok kontrol, dan memperpanjang periode observasi untuk memperkuat validitas temuan.
- Bagi pemerintah daerah/dinas terkait: mempertimbangkan replikasi model aplikasi ini sebagai bagian dari program digitalisasi UMKM daerah, disertai pelatihan dan pendampingan berkelanjutan.
- Bagi pelaku UMKM: memanfaatkan modul analitik dan pemasaran digital secara konsisten agar manfaat aplikasi terhadap kesejahteraan usaha dapat dirasakan secara berkelanjutan.
- Bagi pengembang aplikasi: menambahkan fitur integrasi pembiayaan mikro dan dukungan bahasa/dialek lokal agar aplikasi lebih inklusif bagi pelaku UMKM di berbagai kabupaten/kota di Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

- Farisi, S. A., Fasa, M. I., & Suharto. (2022). Peran UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. *Jurnal Dinamika Ekonomi Syariah*, 9(1), 73–84. <https://doi.org/10.53429/jdes.v9i1.307>
- Ghany, M. D., Thamrin, S., & Haetami, H. (2023). Peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan UMKM untuk ketahanan nasional. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(1), 40–46. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i1.3357>
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Peran dan peluang kecerdasan buatan dalam proses bisnis UMKM. (2023). *Ininnawa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 201–206. <https://doi.org/10.26858/ininnawa.v1i2.564>
- Rizaldi, A., & Walhidayah, I. (2025). Dampak program EQUAL berbasis artificial intelligence co-pilot terhadap pemberdayaan sosial-ekonomi pelaku UMKM. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 3455–3464. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2494>
- Romadhoni, B. R., Akhmad, A., Khalid, I., & Muhsin, A. (2022). Pemberdayaan UMKM dalam rangka peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 6(3), 1074–1088. <https://doi.org/10.31955/mea.v6i3.2457>
- Strategi digitalisasi dan inovasi UMKM untuk mendorong pemulihan ekonomi lokal di Aceh pasca Covid-19 dalam konteks ancaman resesi global. *PENG: Jurnal Ekonomi dan Manajemen*.
- Pengaruh digitalisasi, pembiayaan dan manajemen keuangan terhadap pertumbuhan UMKM di Aceh. *VOKASI: Jurnal Hasil Penerapan IPTEK dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(1), 96–104. <http://dx.doi.org/10.30811/vokasi.v8i1.5028>
- Mariana, M., Kusumo, Y. W., Muhammad, M., Sartina, K., A'zizah, A., & Yusriadi, Y. (2025). Integrating financial literacy and digital marketing for craft MSMEs in Aceh: Strategic initiatives for business sustainability.
- Dewi Etika Syari, Rezeki, N. B., Khoirin, Y. B., Rohmatika, & Rifki, A. (2025). Peran digitalisasi UMKM Mie Jebew Mendalo dalam mendorong kemandirian ekonomi masyarakat di era Society 5.0. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 1(4), 3059–3069. <https://doi.org/10.63822/v56w6329>
- Kecerdasan buatan (AI) untuk kesejahteraan sosial. (2025). Diakses dari <https://aswajanusantara.com/tradisi-inovasi/teknologi/kecerdasan-buatan-ai-untuk-kesejahteraan-sosial/>

SURAT TUGAS

No. 166 /131013/RKT.LPPM/ST.1/VI/2026

Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena (UBBG) dengan ini menugaskan :

No.	Nama	NIDN/NIM	Prodi	Peran
1.	Mukhroji, M.T.	1326099001	Ilmu Komputer	Ketua
2.	Ully Muzakir, M.T.	0127027902	Ilmu Komputer	Anggota
3.	Satria Prayudi, M.Kom	1328069101	Ilmu Komputer	Anggota
4.	Ailsa Nurfatiha	24210001	Ilmu Komputer	Mahasiswa
5.	Dedek Irwansyah	24210002	Ilmu Komputer	Mahasiswa
6.	Maharani Aisah	24210014	Ilmu Komputer	Mahasiswa
7.	Dara Lestari	24210016	Ilmu Komputer	Mahasiswa
8.	Sahil Walidain R	24210025	Ilmu Komputer	Mahasiswa

Untuk Melaksanakan Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi Bidang **Penelitian** dengan rincian kegiatan :

Judul Kegiatan : Pengembangan Model Aplikasi Kecerdasan Buatan
Untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Aceh
Melalui Pemberdayaan UMKM

Lokasi Pelaksanaan : Banda Aceh

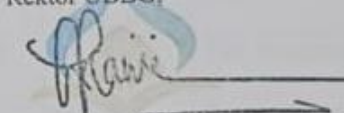
Waktu pelaksanaan : Maret – Juni 2026

Keterkaitan dengan SDGs : (SDGs 8 – Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan
Ekonomi, penelitian berfokus pada peningkatan
produktivitas dan daya saing UMKM yang berdampak
pada pertumbuhan ekonomi masyarakat)

Nama Mitra : UMKM di Aceh

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

7 Banda Aceh, 25 Februari 2026
Rektor UBBG,



Prof. Dr. Lili Kasmini, S.Si., M. Si
NIDN. 0117126801

Lampiran Surat Tugas
No. 0001/131013/RKT.LPPM/ST.1/VI/2026
168

Deskripsi Kegiatan

Judul Kegiatan : Pengembangan Model Aplikasi Kecerdasan Buatan Untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Aceh Melalui Pemberdayaan UMKM

Ketua Pelaksana : Mukhroji, M.T.

Anggota Dosen : 2 orang

Anggota Mahasiswa : 5 orang

Luaran yang direncanakan : Jurnal Nasional Terakreditasi minimal sinta 5.

Integrasi Matakuliah : (Natural Language Process), Pertemuan 9-12

Mitra Kegiatan : UMKM di Aceh

Bentuk Mitra : Dunia Usaha - Dunia Industri

Dasar Kerja Sama : belum ada

Nomor Dokumen Kerja Sama : -

Bentuk Implementasi Kerja Sama : Penerapan sistem pintar pada UMKM

Keterkaitan dengan SDGs

No.	Tujuan SDGs	Bentuk Kontribusi
1.	SDGs 8	Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi, penelitian berfokus pada peningkatan produktivitas dan daya saing UMKM yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi masyarakat

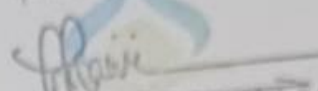
Agenda/Rundown Rincian Pelaksanaan Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Jadwal		Pelaksana
		Hari/Tanggal	Waktu	
1	Rapat koordinasi tim peneliti dan pembagian tugas	Senin, 2 Maret 2026	09.00–11.30 WIB	Ketua Peneliti & Seluruh Tim
2	Studi literatur dan penyusunan instrumen penelitian	Kamis, 5 Maret 2026	09.00–15.00 WIB	Tim Peneliti
3	Koordinasi dengan mitra UMKM dan pemerintah daerah	Selasa, 10 Maret 2026	09.00–12.00 WIB	Ketua Peneliti & Mitra
4	Survei awal dan identifikasi kebutuhan UMKM	Selasa, 17 Maret 2026	09.00–16.00 WIB	Tim Peneliti & Mahasiswa
5	Pengumpulan data lapangan (wawancara dan observasi)	Selasa, 24 Maret 2026	09.00–16.00 WIB	Tim Peneliti
6	Analisis kebutuhan sistem dan pengolahan data	Senin, 6 April 2026	09.00–15.00 WIB	Tim Peneliti
7	Perancangan model Artificial Intelligence	Senin, 13 April 2026	09.00–16.00 WIB	Tim AI
8	Perancangan basis data dan antarmuka aplikasi	Senin, 20 April 2026	09.00–16.00 WIB	Tim Pengembang
9	Pengembangan aplikasi berbasis AI	Selasa, 5 Mei 2026	09.00–16.00 WIB	Programmer & Tim AI
10	Pengujian aplikasi dan validasi model AI	Selasa, 19 Mei 2026	09.00–15.00 WIB	Tim Peneliti
11	Implementasi aplikasi pada UMKM mitra	Selasa, 26 Mei 2026	09.00–16.00 WIB	Tim Peneliti & Mitra
12	Pelatihan penggunaan aplikasi	Kamis, 4 Juni	09.00–	Tim Peneliti

	bagi pelaku UMKM	2026	15.00 WIB	
13	Monitoring dan evaluasi implementasi	Kamis, 11 Juni 2026	09.00–15.00 WIB	Ketua Peneliti & Tim
14	Analisis hasil implementasi dan penyempurnaan aplikasi	Kamis, 18 Juni 2026	09.00–16.00 WIB	Tim Peneliti
15	Penyusunan laporan akhir dan artikel ilmiah	Selasa, 23 Juni 2026	09.00–16.00 WIB	Seluruh Tim
16	Seminar hasil penelitian dan diseminasi	Selasa, 30 Juni 2026	09.00–12.00 WIB	Ketua Peneliti, Tim & Mitra

Banda Aceh, 25 Februari 2026

Menyetujui,
Rektor UBBG,



Prof. Dr. F.M. Kasmini, S.Si., M. Si
NIDN/0117126801