



Pengenalan *Marketplace* Hingga Robot Line Follower: Inovasi KKN Tematik di Dusun Gunungsari Desa Mlarak Kabupaten Ponorogo

Arief Rahman Yusuf^{1*}, Fikrun Najib Muzakki²

¹² Universitas Muhammadiyah Ponorogo

* (Corresponding Author) E-mail: yusuf@umpo.ac.id

Perkembangan Artikel:

Disubmit: 22 Juni 2024

Diperbaiki: 8 Juli 2024

Diterima: 8 Juli 2024

Abstrak: Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik di Dusun Gunungsari, Desa Mlarak, Kabupaten Ponorogo bertujuan untuk memperkenalkan teknologi digital dan robotika kepada masyarakat setempat. Program ini berfokus pada dua aspek utama: pengenalan marketplace untuk UMKM lokal dan edukasi tentang robot line follower untuk generasi muda. Inisiatif ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan digital dan meningkatkan daya saing ekonomi lokal serta minat terhadap teknologi di kalangan remaja. Pelaksanaan program ini melibatkan dua tahap utama. Pertama, sosialisasi dan pelatihan marketplace untuk pelaku UMKM, yang mencakup pembuatan akun, pengelolaan toko online, dan strategi pemasaran digital. Kedua, workshop dan demonstrasi robot line follower di sekolah-sekolah setempat, melibatkan siswa dalam pemrograman dan pengoperasian robot sederhana. Metode yang digunakan meliputi presentasi interaktif, pelatihan praktis, dan pendampingan langsung kepada peserta. Program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan 10 pelaku UMKM dalam menggunakan marketplace, dengan 60% di antaranya mulai aktif memasarkan produk secara online. Sementara itu, pengenalan robot line follower diikuti oleh 60 siswa, meningkatkan minat mereka terhadap teknologi robotika sebesar 75% berdasarkan survei pasca-kegiatan. Selain itu, program ini juga mendorong kolaborasi antara mahasiswa, masyarakat, dan pemerintah desa dalam upaya pengembangan teknologi dan ekonomi lokal.

Kata Kunci: KKN Tematik, marketplace, UMKM, robot line follower, Dusun Gunungsari, inovasi teknologi

Abstract: *The Thematic Community Service Programme in Gunungsari Subvillage, Mlarak Village, Ponorogo Regency strives to introduce digital technology and robotics to locals. This initiative concentrates on two key areas: introducing marketplaces to local UMKM and educating youth about line follower robots. The program aims to reduce the digital gap, enhance local economic competitiveness, and spark technological interest among young people. The program's execution involves two primary phases. The first phase focuses on familiarizing and training UMKM in marketplace usage, covering account setup, online store operations, and digital marketing tactics.*



The second phase comprises workshops and demonstrations of line follower robots at local schools, engaging students in basic robot programming and operation. The approach includes interactive sessions, hands-on training, and personalized guidance for participants. The initiative successfully enhanced the marketplace skills of 10 UMKM, with 60% of them beginning to market their products online actively. Concurrently, the line follower robot introduction attracted 60 students, resulting in a 75% increase in their interest in robotics technology, as indicated by post-event surveys. Furthermore, the program fostered collaboration among students, community members, and local government in efforts to advance technology and boost the local economy.

Keywords: *Thematic Real Work Lecture, marketplace, UMKM, Line Follower Robot, Gunungsari Sub Village, Technological Innovation.*

Pendahuluan

Dusun GunungSari di Desa Mlarak memainkan peran vital dalam perkembangan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Pemahaman mendalam tentang kondisi di area ini sangat penting untuk merancang kebijakan, program, dan tindakan yang efektif guna meningkatkan taraf hidup penduduknya. Berdasarkan wawancara kepada Bapak M. Zaenuri selaku Pelaksana Harian Kepala Desa Mlarak, salah satu tantangan utama yang dihadapi UMKM di Dusun GunungSari adalah rendahnya pemanfaatan teknologi untuk pemasaran produk. Banyak UMKM memasarkan produknya hanya media offline saja tidak menggunakan media online. Data ini didukung fenomena yang banyak terjadi di lapangan banyak pelaku usaha belum familiar dengan cara mengoperasikan aplikasi *marketplace* untuk berjualan online (Hardilawati, 2020). Selain itu, strategi pemasaran digital juga menjadi kendala bagi UMKM setempat. Sebenarnya, jika para pengusaha memiliki pengetahuan yang memadai tentang teknologi dan mampu menggunakan platform digital sesuai dengan karakteristik konsumen mereka, masalah-masalah ini dapat diatasi dengan lebih mudah (Yusuf et al., 2023).

Keberadaan toko offline dan online sama-sama penting dalam memperluas jangkauan pemasaran. Toko offline efektif untuk menjangkau pasar lokal, sementara toko online memungkinkan produk dikenal secara lebih luas, melampaui batas geografis. Kombinasi kedua metode ini dapat secara signifikan meningkatkan visibilitas dan daya jual produk UMKM (Gumilang, 2019).

Perkembangan teknologi robotika telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan (Novianta & Firman, 2021). Berdasarkan wawancara dengan Kepala Sekolah MA Nurul Mujtahidin Bapak Soimun, akses terhadap pengetahuan dan pengalaman praktis tentang teknologi robotika masih sangat terbatas. Kesenjangan ini berpotensi menghambat generasi muda setempat dalam menghadapi tantangan era digital.

Salah satu teknologi robotika yang mudah dipahami dan memiliki potensi edukatif



tinggi adalah robot line follower. Robot jenis ini tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga dapat menjadi sarana efektif untuk memperkenalkan konsep dasar pemrograman, elektronika, dan mekanika kepada siswa (Siswoyo et al., 2023). Namun, kurangnya exposure dan fasilitas di sekolah-sekolah setempat menyebabkan siswa memiliki sedikit kesempatan untuk berinteraksi dengan teknologi semacam ini (Fuada et al., 2022). Keterbatasan pengetahuan guru tentang robotika juga menjadi kendala dalam mengintegrasikan materi ini ke dalam kurikulum. Akibatnya, siswa di Dusun GunungSari cenderung tertinggal dalam hal pemahaman dan keterampilan terkait teknologi robotika dibandingkan dengan rekan-rekan mereka di daerah perkotaan.

Melalui program KKN Tematik ini, kami bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan memperkenalkan robot line follower kepada siswa dan guru di Dusun GunungSari . Program ini dirancang untuk membangkitkan minat terhadap sains dan teknologi, meningkatkan pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar robotika, serta mendorong kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah di kalangan generasi muda setempat.

Metode

Program tambahan KKN Tematik di Dusun Gunungsari, Desa Mlarak, dirancang untuk mencakup partisipasi seluruh lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang tua. Implementasi program ini dimulai dengan penjajakan area sekitar dusun, interaksi dengan penduduk setempat, dan identifikasi potensi desa. Setelah survei lapangan, tim KKN mengadakan diskusi evaluasi untuk menganalisis potensi desa, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan merumuskan solusi yang tepat. Rencana kegiatan tambahan kemudian disusun berdasarkan urutan prioritas. Para mahasiswa KKN membentuk kelompok-kelompok kerja, masing-masing dengan tanggung jawab spesifik untuk merealisasikan rencana yang telah ditetapkan. Strategi pembagian tugas ini bertujuan untuk memastikan semua program yang direncanakan dapat terlaksana secara efektif selama masa pengabdian 32 hari di lokasi. Dengan pendekatan terstruktur ini, mahasiswa KKN dapat mengoptimalkan waktu dan sumber daya mereka, sekaligus memaksimalkan dampak positif bagi masyarakat Dusun Gunungsari.

Hasil dan Pembahasan

Tahun 2023 tim KKN Tematik dari Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo memulai misi pengabdian mereka di Dusun Gunungsari, Desa Mlarak, Kabupaten Ponorogo. Tim ini terdiri dari 15 mahasiswa yang mewakili tiga program studi berbeda di Fakultas Teknik. Rombongan mahasiswa KKN Tematik, yang terdiri dari empat kelompok, tiba di Desa Mlarak dan langsung mendapat sambutan hangat dari

Pelaksana Harian Kepala Desa setempat. Penyambutan ini juga dihadiri oleh berbagai aparat desa lainnya.

Pelaksanaan program KKN, mahasiswa langsung terjun ke masyarakat Dusun Gunungsari. Tim mahasiswa KKN melakukan survei di tingkat RT dan menginventarisasi UMKM setempat, sebagai langkah awal untuk memahami kondisi dan potensi dusun. Setelah pengumpulan data ini, tim KKN Tematik mengadakan rapat perdana. Dalam pertemuan ini, mereka merumuskan rencana kegiatan tambahan yang akan dilaksanakan selama masa pengabdian di Dusun Gunungsari.



(a)



(b)

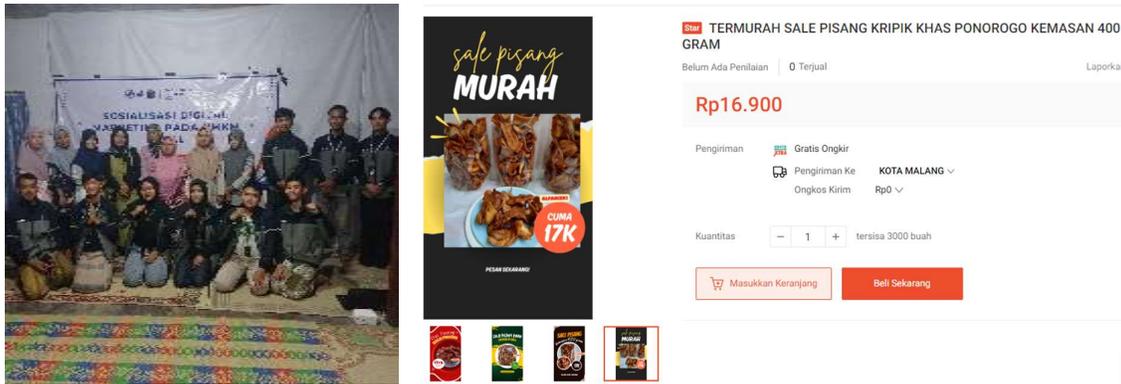
Gambar 2. (a) Foto Bersama PLH Kepala Desa Mlarak dengan Dosen Pembimbing Lapangan (b) Kegiatan Survei di Lingkungan

Program tambahan yang disetujui mencakup beberapa aspek yaitu partisipasi aktif dalam kegiatan kemasyarakatan di Dusun Gunungsari, pengenalan teknologi melalui sosialisasi Robot Line Follower, dan pemberdayaan ekonomi lokal dengan sosialisasi *Marketplace* untuk UMKM. Rangkaian kegiatan ini dirancang untuk memberikan kontribusi nyata pada berbagai aspek kehidupan masyarakat, mulai dari sosial, teknologi, dan ekonomi.

Sosialisasi *Marketplace* UMKM

Mahasiswa KKN Tematik dari Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo mengambil inisiatif untuk memberdayakan UMKM di Dusun Gunungsari melalui sosialisasi *marketplace*. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan wawasan kepada pemilik UMKM tentang cara memasarkan produk mereka secara online salah satunya membuat display produk yang menarik pembeli (Nurdaya et al., 2023; Purnomo et al., 2022; Widyasari & Ramadhan, 2022) . Sebagai persiapan, tim KKN melakukan kunjungan ke beberapa UMKM yang memproduksi sale pisang yang ada di Desa Gunungsari. Kunjungan ini bertujuan untuk memahami proses

produksi dan mengumpulkan informasi detail tentang produk-produk yang dihasilkan.



(a)

(b)

Gambar 6. (a) Sosialisasi *Marketplace* UMKM (b) Pemasaran Produk di *Marketplace*

Acara sosialisasi diadakan di kediaman Bapak Supriyono di Dusun Gunungsari. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 pemilik UMKM, menunjukkan antusiasme masyarakat terhadap upaya pengembangan bisnis mereka. Melalui program ini, Pemilik UMKM memasarkan produknya melalui media *marketplace* yang bertujuan untuk meningkatkan pengembangan ekonomi lokal dengan membantu UMKM beradaptasi dengan tren perdagangan modern.

Kegiatan Sosialisasi Robot Line Follower

Keberadaan mahasiswa KKN di Dusun Gunungsari mendapat sambutan positif dari masyarakat, terutama dari pihak MTs dan MA Nurul Mujtahidin. Tim KKN mengadakan pertemuan dengan Kepala Sekolah MA Nurul Mujtahidin untuk merencanakan kegiatan Sosialisasi Robot Line Follower. Inisiatif ini bertujuan memperkenalkan teknologi robotik kepada para siswa. Sebagai hasil dari diskusi tersebut, acara Sosialisasi Robot Line Follower berhasil diselenggarakan. Bertempat di aula MTs dan MA Nurul Mujtahidin, kegiatan ini dihadiri oleh 60 peserta dengan pendampingan dari mahasiswa KKN.



(a)



(b)



(c)

Gambar 5. (a) Pertemuan dengan Kepala Sekolah MA Nurul Mujtahidin (b) Pengenalan Robot Line Follower pada Siswa MA Nurul Mujtahidin (c) Antusiasme Siswa pada Kegiatan Robot Line Follower

Pelaksanaan acara ini menunjukkan kesuksesan kolaborasi antara tim KKN dengan institusi pendidikan setempat dalam upaya membawa wawasan teknologi terkini kepada siswa di daerah tersebut. Berdasarkan wawancara tim mahasiswa dengan siswa MTs dan MA Nurul Mujtahidin setelah kegiatan dilaksanakan, kegiatan ini mendapatkan respon positif dan antusias yang baik. Kegiatan semacam ini tidak hanya memperkaya pengetahuan siswa, tetapi juga mempererat hubungan antara mahasiswa KKN dengan komunitas sekolah di Dusun Gunungsari.

Kesimpulan

Evaluasi program KKN menunjukkan keberhasilan pelaksanaan kegiatan utama, yaitu Sosialisasi Robotika di MTs & MA Nurul Mujtahidin dan Sosialisasi Digital Marketing untuk UMKM Lokal. Keberhasilan ini didukung oleh antusiasme dan partisipasi aktif masyarakat Dusun Gunungsari, Desa Mlarak, Kecamatan Mlarak,



Kabupaten Ponorogo, serta bimbingan yang diberikan kepada mahasiswa KKN. Meskipun anggaran awal tampak mencukupi, implementasi di lapangan mengungkap beberapa kendala yang menghambat penyelesaian penuh program ini.

Berdasarkan pengalaman tersebut, beberapa saran untuk penyempurnaan program KKN di masa depan antara lain mengadakan pelatihan lanjutan yang memperkenalkan konsep lanjutan mengenai robot line follower dan cara memasarkan produk di *marketplace*. Ini bisa merangsang minat remaja terhadap teknologi dan kewirausahaan digital. Hal ini dapat meningkatkan motivasi mahasiswa untuk belajar dan mengembangkan kemampuan sesuai bidang studi mereka. Melalui perbaikan-perbaikan ini, diharapkan program KKN ke depannya dapat memberikan dampak yang lebih besar bagi masyarakat dan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi mahasiswa.

Pengakuan/Acknowledgements

Penghargaan dan ucapan terima kasih patut disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini yaitu perangkat desa dan kelompok pemuda Desa Gunugsari yang berkontribusi. Selesainya program pengabdian masyarakat ini membawa rasa syukur yang mendalam atas segala dukungan, arahan, dan fasilitas yang telah disediakan. Laporan KKN Tematik ini bukan sekadar dokumentasi upaya kami, melainkan juga cerminan komitmen dan visi bersama seluruh pihak yang terlibat.

Melalui pengalaman ini, kami tidak hanya memperluas wawasan dan kemampuan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan tanggung jawab sosial. Kami berharap kolaborasi ini dapat berlanjut dan memberikan dampak berkelanjutan bagi kemajuan wilayah. Kami merasa terhormat menjadi bagian dari Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo dan mengucapkan terima kasih atas bimbingan serta dukungan yang luar biasa. Harapan kami, pengalaman ini dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat dan berkontribusi positif terhadap pembangunan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Fuada, S., Hendriyana, H., Majid, N. W. A., & Sari, N. T. A. (2022). PENGENALAN TEKNOLOGI ROBOT SEDERHANA LINE FOLLOWER PADA ANAK-ANAK DESA. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.10161>
- Hardilawati, W. laura. (2020). Strategi Bertahan UMKM di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Akuntansi Dan Ekonomika*, 10(1). <https://doi.org/10.37859/jae.v10i1.1934>
- Novianta, M. A., & Firman, B. (2021). Pelatihan Robot Line Follower Analog bagi Siswa



- SMK TKM Teknik Purworejo. *Dharma Bakti*, 4(1).
- Nurdaya, B., Sholahuddin, M., & Kuswati, R. (2023). TRANSFORMASI DIGITAL BERBASIS ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) DALAM PENGELOLAAN MARKETPLACE UMKM. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 7(2). <https://doi.org/10.31955/mea.v7i2.3076>
- Purnomo, S., Widyaningsih, P., & Oktaviani, I. (2022). Perancangan Aplikasi E-Marketplace Pada UMKM Desa Bakalrejo Berbasis Web. *Jurnal Informa*, 8(1).
- Ratna Gumilang, R. (2019). IMPLEMENTASI DIGITAL MARKETING TERHADAP PENINGKATAN PENJUALAN HASIL HOME INDUSTRI. *Coopetition : Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(1). <https://doi.org/10.32670/coopetition.v10i1.25>
- Siswoyo, A., Arianto, E., & Noviyanto, A. H. (2023). PELATIHAN PENGENALAN TEKNOLOGI LINE FOLLOWER ROBOT BAGI SISWA-SISWI SEKOLAH MENENGAH ATAS REGINA PACIS SURAKARTA. *Abdimas Altruus: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.24071/aa.v6i2.5229>
- Widyasari, Y. D. L., & Ramadhan, A. T. (2022). Pengembangan dan Penerapan Sistem Informasi Marketplace UMKM. *Jurnal Komputer Terapan*, 8(2). <https://doi.org/10.35143/jkt.v8i2.5729>
- Yusuf, A. R., Prasetyo, A., & Litanianda, Y. (2023). Digitalisasi UMKM Guna Mendukung Upaya Pemerataan Ekonomi Desa Gentan Kabupaten Ponorogo. *Edu-Dharma*, 2(1), 7–12. <https://doi.org/10.25273/V2I1.17333>