

**USULAN**  
**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL**  
**DOSEN**



**PENDAMPINGAN KEBERLANJUTAN INDUSTRI RUMAH TANGGA**  
**BERBASIS DIGITAL DALAM MENGHADAPI TANTANGAN**  
**PERUBAHAN TEKNOLOGI**

**Tim Pengusul:**

**HARTININGSIH ASTUTI, S.E, M.M**  
**JOKO HADI SUSILO, S.E., M.E**  
**FEBIOLA DJANGKARU RAMADANI**  
**ARIETA MUDRIKA ANGGRAINI**

*Dibiayai oleh:*

*Universitas Bojonegoro*

*Periode 2 Tahun Anggaran 2024/2025*

**UNIVERSITAS BOJONEGORO**

**2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDANAAN**  
**PERGURUAN TINGGI**

1. **Judul Pengabdian** : Pendampingan Keberlanjutan Industri Rumah Tangga Berbasis Digital Dalam Menghadapi Tantangan Perubahan Teknologi
2. **Ketua**
  - a. Nama Peneliti : Hartiningsih Astuti, S.E, M.M
  - b. NIDN : 07 2312 6202
  - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
  - d. E-mail : [Hartiningsihastuti23@gmail.com](mailto:Hartiningsihastuti23@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi Pembangunan
3. **Anggota 1**
  - a. Nama Dosen : Joko Hadi Susilo, S.E., M.E
  - b. NIDN : 07 0706 9204
  - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
  - d. E-mail : [Jokohadisusilo92@gmail.com](mailto:Jokohadisusilo92@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi Manajemenn**Anggota 2**
  - a. Nama Mahasiswa : Febiola Djangkaru Ramadani
  - b. NIM : 22602011007
  - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
  - d. E-mail : [fbydjnr@gmail.com](mailto:fbydjnr@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi Pembangunan**Anggota 3**
  - a. Nama Mahasiswa : Arieta Mudrika Anggraini
  - b. NIM : 22602011037
  - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
  - d. E-mail : [mendelayrika@gmail.com](mailto:mendelayrika@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi Pembangunan
4. **Jangka Waktu Pengabdian** : 6 Bulan
6. **Lokasi Pengabdian** : Ledok Kulon-Bojonegoro
7. **Dana Diusulkan** : Rp. 2.000.000

**Mengetahui,**  
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Bojonegoro, 5 Mei 2025  
Pengusul,

**Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.**  
NIDN 07 2108 8601

**HARTININGSIH ASTUTI, S.E, M.M**  
NIDN. 07 2312 6202

## **KATA PENGANTAR**

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang peneliti ucapkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga kami dapat melaksanakan pendampingan sementara ini. Adapun pendampingan kami yang berjudul “Pendampingan Keberlanjutan Industri Rumah Tangga Berbasis Digital Dalam Menghadapi Tantangan Perubahan Teknologi” telah kami laksanakan semaksimal mungkin berdasarkan asas kebersamaan. Kami menyadari sepenuhnya bahwa di dalam proses pendampingan ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kami berharap adanya kritik, saran, dan usulan demi perbaikan pendampingan yang dibuat oleh kami di masa yang akan datang. Diharapkan juga nantinya hasil dari pendampingan ini dapat digunakan memunculkan ide-ide inovasi baru dalam Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 di lingkup UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) utamanya pada Industri Tahu Asin H. Riyadi untuk menunjang kesempurnaan industri di Kabupaten Bojonegoro. Penulis berharap program ini dapat membantu untuk memperluas wawasan dan pengetahuan dalam konteks ekonomi. Sehingga penulis menghaturkan ucapan terima kasih kepada LPPM dan Fakultas Ekonomi serta Universitas Bojonegoro. yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan program ini.

Bojonegoro, 5 Mei 2024

Penulis

**HARTININGSIH ASTUTI, S.E, M.M**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Isu dan Fokus Pengabdian .....	1
1.2. Lokasi dan Mitra Pendampingan .....	4
<b>BAB II SOLUSI PERMASALAHAN</b>	
2.1. Solusi Permasalahan Pendampingan .....	6
2.2. Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan.....	7
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN</b>	
3.1. Teknik Pendampingan .....	12
3.2. Strategi Yang Digunakan.....	13
3.3. Tahapan Kegiatan.....	14
<b>BAB IV LUARAN DAN TARGET CAPAIAN</b>	
4.1. Luaran Pendampingan.....	17
4.2. Target Capaian .....	17
<b>BAB V JADWAL DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA</b>	
5.1 Jadwal Rencana Pelaksanaan Kegiatan .....	19
5.2 Rencana Anggaran Biaya .....	19
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 5.1 Waktu Pelaksanaan Kegiatan.....	20
Tabel 5.2 Rencana Anggaran Biaya .....	20

## **DAFTAR GAMBAR**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Pernyataan Kesanggupan Mitra  
Lampiran 2 Surat Permohonan Kepada Rektor

## **RINGKASAN**

Pendampingan ini dilatarbelakangi oleh tantangan yang dihadapi oleh Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Tahu H. Riyadi dalam mengadopsi transformasi digital di era Revolusi Industri 4.0. Permasalahan utama meliputi kurangnya pemahaman tentang pentingnya penggunaan metode pembayaran digital dan pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Tujuan pendampingan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan UMKM dalam menerapkan sistem pembayaran digital yaitu QRIS dengan sokongan berupa pembuatan media sosial instagram sebagai media pendukung, serta mengedukasi tentang pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Kontribusi keilmuan dari hasil pengabdian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam penerapan teknologi digital pada sektor UMKM. Metode yang digunakan dalam pendampingan ini meliputi observasi, wawancara, sosialisasi, dan partisipasi aktif. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa mitra berhasil mengimplementasikan sistem QRIS, yang meningkatkan efisiensi transaksi dan memberikan kemudahan bagi konsumen. Selain itu, sosialisasi mengenai pengelolaan limbah berhasil meningkatkan kesadaran akan pentingnya lingkungan, dengan beberapa langkah pengelolaan yang telah diterapkan. Target yang dicapai mencakup kemudahan bertransaksi dengan peningkatan transaksi digital sebesar 40% dan pengurangan limbah anorganik yang dibuang sembarangan. Hasil pendampingan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi UMKM terkait, tetapi juga berkontribusi pada upaya peningkatan pengetahuan dan praktik yang berkelanjutan di masyarakat demi menunjang perkembangan Industri 4.0. Luaran penelitian ini akan dipublikasikan di ilmiah terakreditasi nasional di SINTA 4.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Isu dan Fokus Pengabdian**

Salah satu penilaian terhadap suatu negara adalah pada sektor ekonomi. Perekonomian suatu negara diharapkan selalu mengalami pertumbuhan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta meningkatkan pelayanan dan infrastruktur yang baik. Pertumbuhan perekonomian menggambarkan bagaimana keadaan kinerja masyarakat dalam bekerja pada periode-periode tertentu. Salah satu hal yang menjadi faktor pendukung perekonomian di Indonesia adalah Usaha kecil dan menengah (UKM) atau yang sekarang lebih dikenal dengan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). Selain memberikan lapangan pekerjaan baru, UMKM mampu mendorong pertumbuhan ekonomi pasca krisis moneter tahun 1997 di mana perusahaan-perusahaan besar mengalami hambatan yang signifikan dalam mengembangkan usahanya di tengah konflik kepentingan yang sangat besar. (Monique & Nasution, 2019)

Perhatian pemerintah terhadap UMKM mulai meningkat sejak keluarnya Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2006 yang mengatur tentang Paket Kebijakan Perbaikan Iklim Investasi yang mana berlanjut pada Instruksi Presiden selanjutnya pada Nomor 6 Tahun 2007 mengenai kebijakan tentang percepatan pengembangan sektor riil dan pemberdayaan dan pemberdayaan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang diterbitkan pada tanggal 8 Juni 2007 atau ditandai sebagai dimulainya sebuah perkembangan besar dalam pelaksanaan UMKM di Indonesia.

Implementasi sistem pembayaran non tunai yang diusung oleh pendamping sebagai sarana dalam melaksanakan pendampingan dimaksudkan agar dapat memberikan kemudahan akses digital serta pembayaran yang luas dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan dan transaksi penjualan sekaligus dalam rangka penyesuaian pada Revolusi Industri 4.0. Penerapan QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) sebagai metode pembayaran terbukti efektif dalam meningkatkan kemudahan dan keamanan transaksi bagi pelaku UMKM dan konsumen. Dengan hanya memindai kode QR melalui aplikasi dompet digital,

proses pembayaran menjadi cepat dan praktis, mengurangi ketergantungan pada uang tunai dan mempercepat antrian. Selain itu, QRIS memungkinkan pencatatan transaksi secara otomatis, memudahkan pelaku UMKM dalam mengelola keuangan tanpa perlu mencatat manual (Fraccastoro et al., 2021). Meskipun terdapat biaya merchant discount rate (MDR) sebesar 0,7%, sistem ini juga mendukung inklusi keuangan, memberikan akses kepada masyarakat untuk bertransaksi secara digital. Namun, tantangan seperti ketergantungan pada koneksi internet yang stabil perlu diatasi untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal. Secara keseluruhan, QRIS memberikan solusi yang efisien dan aman dalam transaksi, meskipun edukasi dan infrastruktur yang lebih baik masih diperlukan untuk meningkatkan adopsinya. (Rifani, 2023)

Salah satu UMKM yang ada di Kabupaten Bojonegoro adalah UMKM tahu Bapak H. Riyadi yang terletak di JL. Kapten Ramli No.322, Ledok Kulon, Kec. Bojonegoro Kab. Bojonegoro. Usaha tahu milik Bapak H. Riyadi ini merupakan jenis usaha kecil menengah yang memiliki tujuan untuk mengembangkan industri UMKM Produksi Tahu sekaligus untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari serta membuka kesempatan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Kelompok kami memilih daerah Ledok Kulon sebagai sasaran program pendampingan karena kawasan ini merupakan daerah industri yang telah ada sejak puluhan tahun yang lalu secara turun temurun sehingga kami tertarik untuk melakukan pendampingan pendampingan serta mempelajari ciri khas dan tantangan UMKM di daerah ini yang mana salah satunya adalah perihal pengelolaan limbah yang masih saja menjadi tantangan disaat memasuki musim penghujan seperti tersumbatnya saluran pembuangan sampah dengan oknum pemilik usaha yang melakukan pembuangan sampah plastik di saluran pembuangan.

Selain itu juga tahu adalah produk makanan yang terbuat dari kedelai dan merupakan salah satu sumber protein nabati yang penting, terutama di Asia. Proses pembuatan tahu dimulai dengan merendam kedelai, menggilingnya menjadi pasta, dan kemudian merebusnya untuk menghasilkan susu kedelai. Susu kedelai ini kemudian dikentalkan dengan menggunakan koagulan, seperti magnesium klorida atau asam sitrat, dan dipadatkan dalam cetakan. Tahu memiliki berbagai tekstur,

mulai dari lembut (silken) hingga keras, tergantung pada jumlah air yang dikeluarkan selama proses pembuatan. Tahu yang lembut sering digunakan dalam hidangan sup atau smoothie, sedangkan tahu yang lebih keras ideal untuk digoreng atau dipanggang. Nutrisi dalam tahu sangat bermanfaat, karena kaya akan protein, rendah kalori, dan mengandung berbagai vitamin dan mineral, termasuk kalsium dan zat besi. Tahu juga dikenal karena kemampuannya menyerap rasa dari bahan lain, sehingga sering digunakan dalam berbagai masakan, baik sebagai bahan utama maupun tambahan. Selain itu, tahu merupakan bahan baku untuk produk fermentasi lainnya, seperti tempe dan tahu fermentasi, yang dapat meningkatkan nilai gizi dan rasa. (Guan et al., 2024)

Usaha tahu ini sudah ada sejak tahun 2003-an, usaha ini merupakan usaha keluarga yang dikembangkan secara turun-temurun, akan tetapi Bapak H. Riyadi sendiri meneruskan usaha ini lagi pada tahun 2003-an, usaha ini termasuk usaha yang sudah cukup besar. Usaha tahu Bapak H. Riyadi sendiri belum menggunakan metode pembayaran digital, salah satunya menggunakan metode pembayaran QRIS. Oleh karena itu, pendampingan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang akan kami lakukan memiliki tujuan untuk melakukan atau menerapkan cara pembayaran digital menggunakan QRIS untuk meningkatkan efisiensi dalam bertransaksi karena penjual tidak perlu menyediakan uang kembalian dan juga pembeli tidak perlu khawatir apabila tidak memiliki uang kecil, karena semua total pembayaran dapat dibayar dengan harga pas. Fokus pendampingan yang kami lakukan antara lain menerapkan cara pembayaran menggunakan QRIS dan pembuatan banner identitas industri, serta memberikan bantuan dalam mendukung Transformasi Digital yaitu dalam pembuatan akun media sosial Instagram sebagai media promosi sehingga pabrik tahu H. Riyadi tetap dapat bersaing di tengah-tengah persaingan ketat dengan perusahaan lain.

Di sisi lain, ampas tahu merupakan produk sampingan yang dihasilkan selama proses pembuatan tahu atau susu kedelai. Dengan demikian, ampas tahu terdiri dari komponen biji kedelai, termasuk kulit ari yang tidak dapat diekstraksi selama proses pengolahan ampas tahu segar yang berwarna putih kekuningan dan mengandung sekitar 74–80,25% air, 9,91–32,8% protein, 6,22–21,98% lemak, 4,1–

23,4% serat kasar, 50–80 mg kalsium, 0,08–1,3 mg zat besi dan <0,1-1,48 mg tembaga per 100g ini menunjukkan potensi ampas tahu yang signifikan untuk digunakan sebagai bahan makanan atau pakan ternak.

Jumlah industri tahu terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan konsumsi sekitar 1.4 miliar ton ampas tahu diproduksi setiap tahunnya di seluruh dunia, sebagian besar berasal dari negara-negara Asia seperti: Cina, Jepang, Korea, dan Singapura menghasilkan sekitar 2,8, 0,8, 0,3, dan 0,01 juta metrik ton ampas tahu. Di Indonesia, sekitar 1,1–1,2 juta ton ampas tahu segar tersedia setiap tahunnya, yang digunakan sebagai pakan ternak sapi atau kambing. Oleh karena itu, limbah dari produksi tahu dapat bernilai ekonomis dibandingkan beberapa jenis limbah lain yang berbahaya. (Ginting et al., 2024)

Perkembangan industri tahu di Indonesia sebagian besar di dominasi oleh UMKM untuk mengelola limbah cairnya ke air permukaan tanpa diolah terlebih dahulu sehingga menimbulkan masalah lingkungan. Pengolahan limbah cair industri tahu selama ini dilakukan secara biologis dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme yang mampu menguraikan bahan pencemar dalam limbah. Oleh karena itu, pengolahan air limbah berbasis mikroalga merupakan salah satu alternatif pengolahan air limbah konvensional serta teknologi yang berkelanjutan dan hemat biaya karena mikroalga memiliki kemampuan daya serap yang tinggi terhadap unsur hara dan zat organik serta potensinya yang besar dalam proses fiksasi CO<sub>2</sub> melalui fotosintesis. Mikroalga *Chlorella* sp. dapat tumbuh dan beradaptasi dengan media atau lingkungan tercemar, menunjukkan laju pertumbuhan yang cepat, dan menyerap nutrisi secara efisien dalam air limbah. (Elystia et al., 2023)

Namun, berdasarkan pendampingan kami, kekurangan tahu modern mencakup beberapa aspek yang dapat mempengaruhi kualitas dan penerimaannya di pasar. Pertama, proses produksi yang lebih cepat dan efisien sering kali mengorbankan kualitas nutrisi, sehingga tahu yang dihasilkan mungkin memiliki kandungan protein dan nutrisi lebih rendah dibandingkan tahu tradisional. Selain itu, penggunaan bahan tambahan seperti pengawet dan perisa buatan untuk memperpanjang umur simpan dapat mengurangi keaslian produk dan menimbulkan

kekhawatiran bagi konsumen yang lebih memilih makanan alami. Dari segi tekstur dan rasa, beberapa produk tahu modern mungkin memiliki tekstur yang kurang menarik, lebih padat atau kering, yang tidak disukai oleh konsumen yang menginginkan tahu yang lembut dan kenyal (Cui et al., 2023).

## **1.2 Lokasi Pendampingan**

Pabrik Tahu H. Riyadi berlokasi di Jl. Kapten Ramli No.322, Ledok Kulon, Kec. Bojonegoro, Kab. Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur. Desa Ledok Kulon, yang sudah dikenal sebagai kampung industri sejak tahun 1990-an, menjadi salah satu alasan utama. Daerah ini telah lama menjadi pusat produksi tahu, dan banyak usaha pembuatan tahu bermunculan serta berkembang di kawasan ini, memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal. Pabrik Tahu Pak Haji Riyadi sendiri sudah beroperasi cukup lama dengan konsistensi dalam menghasilkan produk tahu berkualitas. Dengan pengalaman yang dimiliki, pabrik ini memiliki potensi besar untuk mengembangkan usahanya lebih lanjut. Pendampingan yang diberikan dapat membantu meningkatkan kualitas produksi dan mengoptimalkan proses yang sudah ada.

Di sisi lain, kami sangat tertarik meneliti serta melakukan pendampingan di lokasi ini secara mendalam dikarenakan pada kampung industri Ledok Kulon memiliki ciri khas serta banyak hal yang kami butuhkan selama pendampingan. Seperti tantangan dalam berwirausaha, pengelolaan limbah yang mana dapat menjadi celah untuk dilakukannya sebuah pendampingan demi mewujudkan kontribusi positif terhadap perekonomian di Indonesia, khususnya di Kabupaten Bojonegoro.

Selain itu, dukungan dari pemerintah dan program pengembangan industri kecil dan menengah (IKM) turut memperkuat pilihan ini. Program pendampingan tersedia memberikan kesempatan bagi Pabrik Tahu Pak Haji Riyadi untuk meningkatkan kapasitas produksi, pemasaran, dan manajemen usaha. Inovasi produk tahu, seperti pengolahan tahu yang lebih bervariasi dan ramah lingkungan, juga dapat dijadikan sebagai fokus pengembangan dalam pendampingan ini. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan daya saing pabrik dalam pasar yang semakin kompetitif, baik di tingkat lokal maupun nasional.

Pabrik Tahu Pak Haji Riyadi juga memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian lokal dengan menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar. Dengan adanya pendampingan yang tepat, usaha tahu ini dapat berkembang lebih pesat, yang akan berimbas pada peningkatan ekonomi masyarakat di sekitar Ledok Kulon. Sebagai usaha keluarga yang telah berjalan turun-temurun, Pabrik Tahu Pak Haji Riyadi memiliki komitmen untuk mempertahankan keberlanjutannya. Pendampingan dalam hal digital marketing yang mendukung transformasi digital akan memperkuat daya saing dan keberlanjutan usaha ini, sehingga menjadi pilihan yang tepat untuk mendukung perkembangan industri tahu di kawasan tersebut.

## **BAB II**

### **SOLUSI PERMASALAHAN**

#### **2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan**

Permasalahan pertama yang kami hadapi ketika pertama kali menginjakkan kaki di Pabrik Tahu H. Riyadi yaitu disini tidak terdapat banner identitas perusahaan yang mana cukup merepotkan kami untuk menemukan lokasi persis dari tujuan pendampingan kami. Berhubung di sisi lain pada daerah Ledok Kulon merupakan daerah industri sehingga kami tidak hanya menemukan satu ataupun dua pabrik, melainkan terdapat cukup banyak pabrik yang sama sehingga jika hanya bermodalkan petunjuk google maps saja tidak cukup untuk menuntun kami menemui lokasi yang tepat, hingga pada akhirnya kami memilih untuk melaksanakan program pembuatan banner identitas sebagai program pertama kami dalam tugas pendampingan pabrik tahu H. Riyadi.

Pada program pendampingan yang berikutnya kami memilih sosialisasi perihal legalitas usaha sebagai dasar-dasar yang dapat memperkuat pendampingan ini agar tidak menyalahi aturan ataupun hukum yang berlaku, tetapi diakrenakan ternyata legalitas usaha disini telah dilindungi oleh asosiasi yang terdaftar secara hukum sehingga kami pun menentukan program berikutnya yaitu sosialisasi mengenai pembuangan limbah rumah tangga dan limbah industri, hal ini kami pilih berdasarkan hasil survey kami yang sebelumnya yaitu di lokasi IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) yang mana hasilnya kami dapatkan bahwa masih terdapat banyak sekali industri yang belum mengikuti aturan terkait pembuangan sampah dan limbah industri di saluran khusus.

Dalam hal tersebut kami memutuskan untuk memberikan himbauan serta sosialisasi yang bertujuan agar mitra yang menjadi tempat pendampingan dapat senantiasa menjaga kebersihan berdasarkan aturan yang telah ditetapkan oleh asosiasi yang terakhir yaitu mitra kami belum bisa secara sepenuhnya bertransformasi di era digital ini sehingga kami berinisiatif untuk mendaftarkan pabrik tahu H. Riyadi ke dalam pelanggan pengguna QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) serta kami membantu dalam proses pembuatan media sosial

instagram sebagai media promosi secara digital yang mana mudah dijangkau serta hemat biaya.

Pada program Pendampingan yang pertama, kami memilih program ini untuk menunjang program-program berikutnya agar dapat terlaksana dengan baik. Sebagai pembuka, kami mengedepankan program-program yang dapat memberikan daya tarik tambahan serta nilai jual yang dapat menguntungkan pihak pabrik tahu H. Riyadi. Selain itu, kami juga memilih program ini untuk menghadapi tantangan serta kekurangan yang dihadapi oleh mitra yaitu kurangnya akses terhadap media promosi penjualan serta kurangnya identitas penjualan seperti banner usaha yang sebenarnya merupakan salah satu hal utama yang seharusnya menjadi perhatian mitra sejak awal karena dapat bermanfaat untuk mempermudah konsumen menemukan tempat serta mempermudah instansi terkait untuk melakukan kunjungan kerja.

Dengan adanya ide pendampingan ini, kami tidak hanya memberikan sebuah pembaruan terhadap Pabrik Tahu H. Riyadi, melainkan kami juga turut menyampaikan gagasan kepada Pabrik mengenai permintaan dan harapan dari pendampingan ini. Setelah berdiskusi, kami pun telah memutuskan untuk mengajukan ide pendampingan dalam pembuatan banner identitas yang bertujuan sebagai identitas dan ciri khas perusahaan agar dapat lebih mudah dijangkau oleh wisatawan ataupun konsumen yang ingin berkunjung ke lokasi. Lebih daripada itu, pemasangan banner ini telah kami lakukan sebelum diadakannya kunjungan edukasi dari salah satu sekolah di Bojonegoro. Bahkan, pihak Pabrik pun menyampaikan rasa senangnya karena konsumen yang berkunjung untuk edukasi industri tahu merasa senantiasa untuk berfoto bersama di bawah banner ini. Hal ini sendiri kedepannya dapat memberikan dampak dan pengaruh positif baik itu bagi Pabrik Tahu ataupun bagi Universitas Bojonegoro.

Pada pendampingan sosialisasi ini, kami turut mensosialisasikan terkait legalitas izin usaha. Dalam hal ini, kami memprioritaskan mengenai izin usaha karena nantinya perihal izin usaha akan menjadi salah satu aspek atau faktor utama apakah program pendampingan ini akan kami butuhkan untuk mendukung mitra. Namun, Pada saat proses sosialisasi, kami telah menemukan fakta baru bahwa

UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi ini telah memenuhi izin usaha serta mendapatkan akses bantuan dari Pemerintah. Bahkan, pada kampung industri ini telah terdapat beberapa pabrik yang telah memenuhi izin dan terdaftar di dalam Paguyuban khusus sehingga terdapat pembagian pangsa pasar yang jelas. Hal ini sendiri selain bertujuan untuk menciptakan keadilan, juga dapat memberikan kenyamanan bagi pabrik-pabrik yang berkontribusi di dalamnya. Perihal utama lainnya yang dibutuhkan dengan adanya izin usaha yaitu agar konsumen dapat merasa aman dan nyaman selama bertransaksi jual beli tanpa khawatir mengenai kualitas produk atau jasa yang ditawarkan (Martini et al., 2023).

Pada Projek pendampingan UMKM selanjutnya yaitu terkait agar Pabrik dapat mengutamakan pembuangan limbah yang sesuai dengan peruntukannya. Pada kampung industri, Pemerintah telah memberikan perhatian khusus mengenai fasilitas IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah Tahu dan Rumah Tangga) yang bertujuan sebagai media dalam menunjang kebersihan serta pemeliharaan lingkungan. Namun, tidak semua masyarakat di Desa Ledok Kulon dapat mengikuti aturan-aturan mengenai pembuangan limbah.

Biasanya, pada pipa saluran IPAL, hanya diperuntukan sebagai pembuangan limbah organik dari pabrik dan juga limbah rumah tangga, tetapi justru masih saja ada masyarakat yang membuang limbah anorganik seperti plastik di saluran pembuangan. Hal ini sendiri dapat memicu terjadinya penyumbatan yang dapat mengakibatkan meluapnya air penampungan, sehingga pada program pendampingan ini kami menekankan terhadap penggunaan penyaring air yang wajib untuk selalu dalam kondisi terpasang serta agar dapat lebih memperhatikan untuk tidak membuang limbah anorganik pada saluran IPAL. Berdasarkan data yang kami peroleh selama penelusuran ke area IPAL, juga menurut pengawas disana dikeluhkan bahwa penyumbatan dan banjir yang disebabkan oleh pembuangan sampah sembarangan.

Pada program ini juga, kami secara langsung mengunjungi lokasi IPAL serta mewawancarai Mas Arik, petugas yang bertanggung jawab dalam pemeliharaan IPAL. Pada pengelolaan limbah di IPAL, terdapat 5 proses penyaringan sementara, 4 proses penyaringan lanjutan, lalu menuju proses penyaringan sementara di ujung,

dan kembali lagi menuju proses penyaringan di tengah sebelum pada akhirnya berada pada proses penyaringan akhir dan limbah bersifat steril untuk dibuang di Sungai Bengawan Solo. Untuk limbah padat atau endapan limbah cair, diperuntukkan sebagai pupuk tanaman agar lebih subur.

Pada proses dari rumah warga menuju ke IPAL, limbah yang dihasilkan harus diproses terlebih dahulu di tempat penyimpanan dan penayirngan sementara yang terdapat pada 6 titik persebaran, hal ini bertujuan agar limbah yang diproses di IPAL terbebas dari plastik ataupun sejenisnya yang dapat mengakibatkan penyumbatan pada saluran IPAL. Pembuatan IPAL sendiri dibangun sebanyak 2 tahap yaitu pada tahun 2017 dan pada tahun 2018 untuk pembangunan tahap kedua yang mana pada proses keduanya memakan biaya hampir Rp. 16.000.000.000,00 untuk 2 kali pembangunan IPAL dengan biaya pemeliharaan sekitar Rp. 200.000.000,00 per-tahunnya dan masyarakat difasilitasi secara penuh oleh Pemerintah tanpa dipungut terkait biaya iuran ataupun pemeliharaan IPAL.

Projek pendampingan yang terakhir adalah pembuatan QRIS Digital, pada program ini kami memberikan akses pelayanan dalam pendaftaran program QRIS yang bertujuan untuk mempermudah proses transaksi agar konsumen yang ingin melakukan pembelian dapat secara fleksibel menggunakan transaksi Digital. Selain itu, hal ini sendiri bertujuan untuk menjaga privasi dan batasan keamanan bertransaksi antara penjual dan pembeli karena dalam perihal ini pihak penjual tidak perlu memberikan nomor rekening kepada pembeli dan pihak pembeli pun dapat memberikan kepercayaan transaksi secara penuh karena identitas perusahaan terdaftar secara resmi dalam rekening pembayaran.

Tantangan lain yang dihadapi oleh penjual dan pembeli yaitu perihal kembalian dan uang kecil. Pada transaksi cash tentu pihak pembeli harus bisa mengeluarkan uang kecil, juga pihak penjual harus menyediakan uang kembalian yang pada akhirnya dapat menjadikan efisiensi bertransaksi menjadi turun, bahkan apabila penjual tidak bisa menyediakan uang kecil untuk kembalian biasanya transaksi dapat ditunda atau bahkan dibatalkan yang mana akan sangat menyita waktu sehingga pada program pendampingan ini kami menjadikan pembayaran QRIS sebagai salah satu target yang beracu pada industri 4.0 yang mendukung

industrialisasi yang mengkombinasikan teknologi untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi pekerjaan manusia.

Selain kami memberikan program pendampingan dalam pembuatan QRIS, kami juga melakukan edukasi mengenai tata cara pembuatannya sampai dengan melakukan praktik penggunaannya di masyarakat untuk memastikan efisiensi transaksi dapat kami wujudkan sesuai dengan harapan. Selama beberapa bulan terakhir, kami terus mengencangkan dalam proses pembuatannya yang mana cukup memakan waktu karena diperlukan izin dan proses rumit selama proses pembuatannya. Sampai pada akhirnya, di hari minggu pada tanggal 22 Desember 2024 kami telah memiliki izin serta aktivasi dalam penggunaan QRIS sehingga kami memutuskan untuk melakukan uji coba penggunaannya di acara CFD (Car Free Day) yang diadakan di alun-alun Kabupaten Bojonegoro yang mana didapatkan hasil bahwa pelanggan merasa terbantu dengan adanya sistem pembayaran QRIS yang dapat membantu dalam memperlancar proses jual beli dengan jaminan keamanan yang tinggi dari pihak penyedia layanan.

Projek Pendampingan yang terakhir yaitu pembuatan media sosial Instagram sebagai media promosi destinasi wisata kuliner serta untuk mempermudah akses konsumen ataupun pihak-pihak yang ingin melakukan kerja sama dengan Pabrik Tahu H. Riyadi. Dalam perihal ini, instagram berlaku sebagai media dasar yang nantinya dapat mempermudah orang lain yang ingin mengikuti rekam jejak dari Pabrik Tahu ini, juga dapat berlaku sebagai tempat pengumuman ataupun informasi-informasi penting yang perlu disampaikan kepada konsumen. Di era yang serba maju ini, kebutuhan setiap perusahaan akan penggunaan media sosial semakin besar, karena media sosial dapat memberikan dampak positif khususnya pada bidang usaha UMKM. Selain itu juga pemanfaatan media sosial dapat bermanfaat untuk mendukung langkah nasional dalam mengembangkan efisiensi UMKM di Indonesia yang berdasarkan pada program industrialisasi yang baik. Nantinya juga, diharapkan agar pengabdian ini dapat menjadi salah satu langkah awal bagi Pabrik Tahu H. Riyadi dalam mewujudkan tujuan-tujuan positif lainnya dalam era globalisasi dan industri 4.0 baik itu dalam bermasyarakat ataupun bernegara.

## 2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

### 1. Riset Terdahulu

Pada riset terdahulu dengan judul *A Review of Creative Innovation Network and Creative Collaboration Process* menjelaskan bahwa pentingnya inovasi dan alat promosi visual sangat penting dalam membangun identitas perusahaan yang kuat. Hal ini juga sejalan dengan program pendampingan kami yang mengedepankan pembangunan karakter perusahaan yang kuat untuk meningkatkan daya beli dan kunjungan masyarakat, seperti halnya dalam pembuatan banner identitas usaha. Berikut kami sertakan kutipan yang berasal dari jurnal tersebut: "*Alat promosi visual yang efektif, seperti banner, dapat meningkatkan visibilitas perusahaan dan membantu menciptakan identitas merek yang kuat, sehingga memudahkan konsumen untuk mengenali dan menemukan perusahaan.*" (Budiman et al., 2024)

Selain itu juga, kami menemukan riset terdahulu yang lainnya yang mendukung mengenai pentingnya banner atau sistem promosi menggunakan alat visual dengan judul *Biplot analysis: a study of the change of customer behaviour on e Commerce*. Berikut kami sertakan kutipannya: "*Promotional systems significantly affect the number of products sold, indicating that effective marketing strategies, including visual tools, are crucial for influencing consumer behavior.*" (Nariswari et al., 2022)

Pada riset terdahulu yang kami temukan dengan judul *Impact of Government Support and Competitor Pressure on the Readiness of SMEs in Indonesia in Adopting the Information Technology* ditemukan bahwa di dalam jurnal ini dijelaskan mengenai pentingnya legalitas usaha untuk mendapatkan dukungan penuh dari pemerintah seperti berupa bantuan-bantuan pembiayaan ataupun pengurusan administrasi. Seperti salah satu kutipan yang kami cantumkan sebagai berikut: "*Legalitas usaha menjadi faktor krusial untuk mendapatkan dukungan dari pemerintah, karena pemerintah berperan sebagai regulator dan fasilitator dalam proses adopsi teknologi oleh UKM. Dengan memiliki legalitas yang jelas, UKM dapat lebih mudah mengakses berbagai bentuk dukungan, seperti*

*bantuan teknis dan regulasi yang mendukung pengembangan usaha.*" (Nugroho, 2015)

Dengan kesimpulan yang dapat kami ambil yaitu legalitas usaha sangat penting bagi pelaku usaha, khususnya Usaha Kecil dan Menengah (UKM), untuk mendapatkan dukungan dari pemerintah. Hal ini karena legalitas memberikan akses kepada berbagai program bantuan, seperti subsidi, pinjaman, dan pelatihan yang sering kali mensyaratkan usaha untuk terdaftar secara resmi. Dengan memiliki legalitas, UKM dapat membangun kepercayaan di antara stakeholder, termasuk investor dan pelanggan, karena status hukum yang jelas mengurangi risiko kerugian dan meningkatkan reputasi. Selain itu, legalitas usaha juga membuka peluang untuk berpartisipasi dalam tender pemerintah dan mendapatkan insentif pajak yang tidak tersedia bagi usaha yang tidak terdaftar. Mematuhi regulasi melalui legalitas membantu UKM menghindari sanksi dan memastikan keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. Terakhir, usaha yang terdaftar lebih mungkin untuk menerima dukungan dalam adopsi teknologi baru, yang dapat meningkatkan daya saing mereka. Dengan demikian, legalitas usaha berfungsi sebagai jembatan penting untuk memanfaatkan berbagai peluang yang ditawarkan oleh pemerintah, sehingga berkontribusi pada pertumbuhan dan keberlanjutan usaha. Hal ini sendiri sejalan dengan program kami yang mengutamakan perihal perizinan usaha yang dimiliki oleh Pabrik Tahu H. Riyadi.

Pada riset terdahulu berikutnya, kami mendapatkan sebuah riset yang mendukung mengenai sisi spiritualitas yang berjudul *Strategic Blends of Spirituality, Humanity, and Digitality for Strengthening the Resilience of Small-Scale Family Business*. Nilai-nilai spiritualitas sendiri termasuk ke dalam kesadaran dan tanggung jawab sosial, dapat diinterpretasikan sebagai dorongan untuk menjaga kebersihan dan lingkungan. Hal itu sejalan dengan program pendampingan kami yang mengutamakan agar pihak pabrik H. Riyadi dapat tetap menerapkan kedisiplinan pekerjaannya serta mengutamakan kebersihan dalam setiap pengolahannya. Lebih daripada itu, Pemerintah telah memberikan bantuan dalam lingkup besar seperti pembangunan dan pengelolaan IPAL sebagai program dalam mendukung UMKM di Kabupaten Bojonegoro khususnya yang berada di Desa

Ledok Kulon. Berikut kami lampirkan kutipannya: "*Islamic spirituality is based on Islam as religion as well as a way of life which is multidimensional with four dimensions, such as: (a) religious rituals, (b) forgivingness, (c) belief, and (d) remembrance of Allah.*" (Saputra, 2024)

Pada program pendampingan berikutnya yaitu dalam pembuatan *QRIS*, kali ini kami mengutip langsung yang berdasarkan 3 jurnal sekaligus, karena menurut kami pada setiap industrialisasi yang berdampak pada setiap UMKM seharusnya dapat terus dikembangkan sesuai dengan konsep Industri 4.0 sehingga dapat menghasilkan dampak positif serta ketahanan bagi para pelaku UMKM dalam menghadapi setiap permasalahan yang datang, salah satunya adalah Pandemi Covid-19 yang mana menuntut agar para pelaku usaha dan pembeli untuk tetap dapat melakukan pembayaran tanpa harus bertatap muka. Berikut kami sertakan kutipannya: Pada jurnal yang berjudul *Analyzing the Effect of Innovation and Strategic Planning on MSME Performance, Utilizing Technology Adoption as a Moderator* dengan kutipan sebagai berikut "*Pembayaran elektronik, termasuk QRIS, telah menjadi solusi vital bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi transaksi dan memperluas jangkauan pasar mereka.*" (Lestari et al., 2024)

Berikut pada jurnal berikutnya dengan judul *Assessment of the Readiness of Micro, Small and Medium Enterprises in Using E-Money Using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) Method* dengan kutipan sebagai berikut "*Implementasi sistem pembayaran QRIS memberikan kemudahan bagi konsumen dan pelaku usaha, mendorong adopsi teknologi digital dalam transaksi sehari-hari.*" (Gunawan et al., 2019)

Berikutnya juga kami cantumkan jurnal terakhir yang mendukung pada pembuatan *QRIS* dalam mendukung mengenai pentingnya industrialisasi khususnya dalam metode pembayaran digital pada bidang usaha UMKM dengan judul *The impact of sharing economy platforms, management accounting systems, and demographic factors on financial performance: Exploring the role of formal and informal education in MSMEs* dengan kutipan berikut ini: "*QRIS sebagai platform pembayaran digital memungkinkan UMKM untuk beradaptasi dengan*

*cepat terhadap perubahan pasar, terutama dalam situasi krisis.*" (Zuhroh et al., 2025)

Di samping itu, menurut kami penggunaan pembayaran elektronik, khususnya QRIS, telah menjadi sangat penting dalam mendukung perkembangan *Micro, Small, and Medium Enterprises* (MSMEs). Sistem ini memungkinkan pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensi transaksi serta memperluas jangkauan pasar mereka. Dengan kemudahan yang ditawarkan, QRIS mendorong adopsi teknologi digital di kalangan konsumen dan pelaku usaha, sehingga memperlancar proses pembayaran dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Dalam konteks yang lebih luas, QRIS juga berperan sebagai alat untuk mempercepat transformasi digital di MSMEs. Platform ini membantu usaha kecil beradaptasi dengan perubahan pasar yang cepat, terutama di tengah tantangan seperti krisis ekonomi atau pandemi. Dengan memanfaatkan QRIS, MSMEs dapat mengakses pasar secara online dan meningkatkan visibilitas mereka, yang pada gilirannya berkontribusi pada keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis.

Dari sisi manajerial, integrasi QRIS dengan sistem akuntansi manajemen membantu MSMEs dalam pengelolaan keuangan yang lebih baik. Dengan data transaksi yang lebih transparan dan teratur, pemilik usaha dapat membuat keputusan yang lebih informasional dan strategis. Hal ini tidak hanya meningkatkan kinerja finansial, tetapi juga memperkuat posisi kompetitif mereka di pasar.

Secara keseluruhan, QRIS tidak hanya memfasilitasi transaksi yang lebih efisien, tetapi juga menjadi pendorong utama dalam digitalisasi dan pengembangan MSMEs. Dengan dukungan dari berbagai elemen pendidikan dan pelatihan, pemilik usaha dapat memaksimalkan manfaat dari sistem pembayaran ini untuk mencapai keberhasilan jangka panjang.

Pada jurnal berikutnya kami juga turut menemukan riset terkait pembuatan akun instagram atau media sosial untuk mendukung digitalisasi. Menurut kami, media sosial sangat penting karena berfungsi sebagai platform yang efektif untuk membangun hubungan antara pelaku usaha dan pelanggan. Dengan menggunakan media sosial, pelaku usaha dapat memahami kebutuhan dan preferensi konsumen secara real-time, serta berinteraksi langsung dengan mereka. Ini tidak hanya

membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga memungkinkan bisnis untuk mempromosikan produk dan layanan mereka secara lebih luas dan efisien. Selain itu, media sosial juga menjadi alat strategis untuk pemasaran, memungkinkan bisnis menjangkau audiens yang lebih besar dan beragam, serta menciptakan komunitas di sekitar merek mereka sebagai simbol dari pelanggan yang senantiasa berlangganan. Terutama dalam era digital, kehadiran yang kuat di media sosial menjadi kunci untuk mempertahankan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Dengan riset pendukung pada judul jurnal *Business Process Maturity Level of MSMEs in East Java, Indonesia* kami lampirkan juga kutipan pendukungnya sebagai berikut: "*This research also assesses the IT readiness of MSMEs and analyzes the result by comparing it with the level of maturity, indicating the strong connection between IT usage, leadership, and the maturity level of business processes within the organization.*" (Dewi & Mahendrawathi, 2019)

Serta kami cantumkan juga riset berikutnya yang berjudul *The Influence of Social Media Sales Intensity and Competency on the Improvement of Business Performance Satisfaction in MSMEs* dengan kutipan sebagai berikut: "*Penggunaan media sosial sebagai alat untuk memahami kebutuhan pelanggan memberikan peluang besar bagi pelaku usaha untuk meningkatkan kepuasan kinerja bisnis mereka.*" (Mudjahidin et al., 2024)

Berdasarkan kedua riset tersebut, kami dapat menyimpulkan bahwa media sosial menjadi sangat penting bagi UMKM karena berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan visibilitas dan branding. Dengan memanfaatkan platform ini, UMKM dapat membangun merek dan menarik perhatian pelanggan potensial secara efektif. Selain itu, media sosial memungkinkan interaksi langsung dengan pelanggan, yang membantu pemilik usaha mendapatkan umpan balik dan memahami kebutuhan serta preferensi pasar. Hal ini sangat krusial untuk meningkatkan layanan dan produk yang ditawarkan. Dari segi biaya, media sosial juga merupakan metode pemasaran yang lebih murah dibandingkan dengan metode tradisional, sehingga sangat relevan bagi UMKM dengan anggaran terbatas. Selain itu, penggunaan media sosial dapat memperluas jangkauan pasar, memungkinkan

UMKM untuk menjangkau audiens yang lebih luas, baik di tingkat lokal maupun internasional. Penggunaan media sosial juga mencerminkan kesiapan TI UMKM, yang merupakan faktor penting dalam kematangan proses bisnis. Dengan semua keuntungan ini, media sosial tidak hanya membantu dalam pemasaran, tetapi juga mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era digital.

Pada sumber riset terakhir kami, kami menemukan riset yang sejalan dengan harapan dan perencanaan program pendampingan kami dengan judul riset *Biplot analysis: a study of the change of customer behaviour on e commerce*. Pada sumber riset ini telah merangkum secara keseluruhan mengenai hasil dan juga program-program yang kami laksanakan sehingga nantinya diharapkan agar pendampingan ini dapat bermanfaat serta memiliki kredibilitas yang baik bagi pendampingan-pendampingan yang berikutnya. Berdasarkan informasi yang kami dapatkan, pendampingan yang telah kami laksanakan terhadap UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi sangat relevan dengan tema yang diuraikan dalam jurnal terkait pengembangan UMKM dan penerapan teknologi. Fokus pendampingan ini mencakup penerapan QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) sebagai metode pembayaran digital, yang sejalan dengan pentingnya digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM. Selain itu, program ini juga menekankan pengelolaan limbah yang ramah lingkungan, mencerminkan kesadaran akan dampak lingkungan yang diuraikan dalam jurnal. Bahkan, kami tidak hanya memberikan bantuan teknis tetapi juga edukasi kepada pemilik UMKM dan masyarakat sekitar, yang selaras dengan upaya meningkatkan kesadaran akan pentingnya legalitas dan pengelolaan bisnis. Melalui pendampingan ini, kualitas produk tahu juga diharapkan meningkat, sejalan dengan tuntutan pasar akan produk yang berkualitas. Selain itu, dukungan pemerintah terhadap UMKM yang diangkat dalam jurnal semakin diperkuat dengan keberadaan pendampingan ini, yang memberikan akses bimbingan dan bantuan, sehingga UMKM dapat berkontribusi lebih baik pada perekonomian lokal. Dengan demikian, pendampingan Unigoro mencerminkan banyak aspek yang diuraikan dalam jurnal dan berperan penting dalam mempersiapkan UMKM untuk menghadapi tantangan industri 4.0. Berikut, kami cantumkan kutipan berdasarkan jurnal tersebut:

- A. "COVID-19 pandemic changes the general society into having a more consumptive behavior." (Nariswari et al., 2022)
- B. "This research is conducted to identify whether there is a difference in mean/average sales between the period before the COVID-19 pandemic and during the COVID-19 pandemic." (Nariswari et al., 2022)
- C. "The T-Test paired samples resulted that there is a difference in mean sales for the service or online products, food and beverages, electronics, and cosmetics and skincare." (Nariswari et al., 2022)
- D. "The outcome of this research shows that there is a difference in mean sales between the before and during the COVID-19 period for the service or online products, food and beverages, electronics, and cosmetics and skincare." (Nariswari et al., 2022)

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil kesimpulan kami, Pendampingan yang telah kami laksanakan pada UMKM Pabrik Tahu H. Riyadi sejalan dengan berbagai temuan dalam jurnal terkait pengembangan UMKM dan strategi adaptasi terhadap tantangan industri. Pertama, jurnal menggarisbawahi pentingnya transformasi digital bagi UMKM untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas. Penerapan QRIS dalam pendampingan Unigoro mencerminkan langkah konkret untuk memodernisasi proses pembayaran, yang sekaligus mempercepat transaksi dan mengurangi ketergantungan pada uang tunai.

Selanjutnya, jurnal juga membahas pengelolaan limbah sebagai isu krusial bagi industri kecil, terutama dalam konteks keberlanjutan. Pendampingan ini juga menekankan sosialisasi tentang pembuangan limbah anorganik menunjukkan komitmen untuk meningkatkan kesadaran dan praktik ramah lingkungan di antara pelaku UMKM. Ini sejalan dengan upaya dalam jurnal untuk mendorong UMKM agar tidak hanya fokus pada produksi, tetapi juga pada dampak lingkungan dari aktivitas mereka.

Di sisi lain, jurnal menyoroti pentingnya pendidikan dan pelatihan dalam meningkatkan kapasitas UMKM. Pendampingan Unigoro memberikan pelatihan dan edukasi kepada pemilik dan karyawan UMKM, yang sejalan dengan rekomendasi dalam jurnal untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan bisnis dan teknologi. Dengan demikian, pendampingan ini tidak

hanya memberikan bantuan teknis tetapi juga memperkuat fondasi pengetahuan yang diperlukan untuk pertumbuhan berkelanjutan. Lebih lanjut, jurnal mencatat dukungan pemerintah sebagai faktor kunci dalam pengembangan UMKM. Pendampingan ini juga mencerminkan komitmen untuk memberdayakan UMKM melalui program-program yang sejalan dengan kebijakan pemerintah, memberikan akses kepada pelaku UMKM untuk mendapatkan bimbingan dan bantuan yang dibutuhkan. Secara keseluruhan, pendampingan kami tidak hanya mendukung temuan dalam jurnal tetapi juga berkontribusi pada pengembangan UMKM yang lebih holistik dan berkelanjutan di Kabupaten Bojonegoro.

## **2. Teori Yang Relevan**

Teori Pemberdayaan (Empowerment Theory): Menurut Zimmerman (1995), pemberdayaan adalah proses yang memungkinkan individu atau komunitas memperoleh kontrol atas kehidupan mereka, meningkatkan kapasitas, dan mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam konteks UMKM, pemberdayaan melalui pendampingan dapat meningkatkan kemampuan pengusaha kecil dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan usaha.

Berdasarkan Teori tersebut, dijelaskan bahwa pemberdayaan melalui pendampingan nantinya dapat meningkatkan kemampuan pengusaha kecil dalam pengambilan keputusan serta pengelolaan usaha menjadi lebih baik lagi. Oleh karena itu, kami memutuskan beberapa program pendampingan yang dapat mendukung teori ini. Yaitu program pendampingan dalam pengelolaan limbah. Hal ini sendiri sejalan dengan pernyataan bahwa pengambilan keputusan bagi setiap pelaku usaha merupakan hal yang berdasarkan pada aturan serta asas-asas tertentu yang tidak akan merugikan orang lain. Seperti memperhatikan tindakan yang akan diambil ketika membuang limbah hasil produksi, apakah akan mencemari lingkungan dan merugikan masyarakat sekitar ataukah keputusan yang diambil sudah tepat dengan mengelola kembali limbah yang dihasilkan atau bahkan mengalirkan limbah melalui aliran khusus yang telah disediakan pemerintah dalam pengelolaan limbah seperti saluran IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah).

Dengan pengelolaan yang tepat pada sistem pembuangan limbah, dapat bermanfaat untuk mendukung program pemerintah mengenai pencegahan polusi

udara, air, dan tanah serta kerusakan ekosistem, tanaman, tumbuhan, bahkan yang dapat berimbas terhadap kerusakan ekonomi. Seperti yang telah dijelaskan pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun, dan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

Secara keseluruhan, kesimpulan dari penerapan Teori Pemberdayaan atau Empowerment Theory adalah sistem pendampingan yang mendahulukan dasar-dasar serta bekal penting kepada pemilik usaha untuk membangun dan mematangkan pengelolaan usaha yang dimiliki agar kedepannya praktik berwirausaha dapat menguntungkan berbagai pihak tanpa harus merasakan dampak negatifnya. Selain itu, pola pikir yang matang bagi para pelaku usaha juga dibutuhkan sebagai bentuk pertahanan dan keseimbangan dalam sistem berwirausaha yang baik.

Teori Modal Sosial (Social Capital Theory): Coleman (1988) menyatakan bahwa modal sosial, yang terdiri dari jaringan, norma, dan kepercayaan, dapat memfasilitasi tindakan kolektif untuk mencapai tujuan bersama. Pendampingan UMKM yang efektif dapat membangun modal sosial dengan menciptakan jaringan antara pelaku usaha, mentor, dan institusi pendukung.

Berdasarkan teori tersebut, dijelaskan bahwa pendampingan UMKM yang efektif seharusnya dapat membangun modal sosial dengan menciptakan jaringan sosial yang baik. Hal ini sejalan dengan program pendampingan kami yang membantu untuk pembuatan banner identitas usaha, pembuatan media sosial Instagram serta pendampingan mengenai legalitas izin usaha. Tujuan kami memilih mendasari pendampingan ini dengan memastikan legalitas izin usaha telah terdaftar dengan benar yaitu untuk untuk menentukan dan menyesuaikan perihal arah dan tujuan pendampingan berikutnya. Kami juga berharap agar pendampingan ini dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.

Dengan adanya legalitas izin usaha, sebagai pendamping kami berharap agar pihak pabrik Tahu H. Riyadi dapat merasakan dampak positif dari adanya jejaring sosial yang terbangun baik itu dari konsumen ataupun instansi-instansi

terkait. Selain itu juga, pelaku usaha yang telah memiliki izin resmi pastinya sering mendapatkan bantuan serta program-program resmi dari pemerintah yang dapat menunjang kelancaran dalam berwirausaha.

Pada program pendampingan yang berikutnya yaitu pembuatan banner identitas usaha yang bertujuan untuk meningkatkan daya jual dan sistem promosi yang lebih luas. Banner identitas usaha juga biasanya dapat menjadi bagian dari photo booth bagi para konsumen serta pengunjung-pengunjung wisata edukasi kuliner di pabrik tahu H. Riyadi. Hal ini sendiri terbukti ketika kami telah melakukan pemasangan banner, keesokan harinya pihak H. Riyadi memberi kabar bahwa para peserta dari wisata edukasi kuliner yang berasal dari salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bojonegoro senantiasa untuk melakukan foto bersama di bawah banner yang telah dipasang. Selain memberikan dampak positif bagi pelaku usaha, juga pemasangan banner ini dapat memberikan nilai moral positif kepada Universitas Bojonegoro karena telah berkontribusi secara aktif dengan menunjukkan kepedulian terhadap perkembangan UMKM di Kabupaten Bojonegoro. Terlebih, di tahun 2024 ini, banyak sekali para pelaku usaha yang sedang gencar-gencarnya memperbaiki perekonomian pasca terjadinya Pandemi COVID-19 beberapa tahun yang lalu.

Program pendampingan terakhir yang sesuai dengan teori ini yaitu proses pembuatan akun media sosial Instagram, tujuan dari pendampingan ini adalah memaksimalkan jejaring sosial yang dimiliki oleh pelaku usaha. Dengan jejaring sosial yang baik, kerja sama yang terjalin pun tentunya dapat terlaksana sesuai dengan harapan. Selain itu juga, media sosial dapat bermanfaat sebagai salah satu akses yang mudah dijangkau oleh semua orang untuk menemukan semua informasi mengenai pabrik tahu H. Riyadi. Seperti jam buka, promo-promo menarik, ataupun dokumentasi kegiatan-kegiatan acara yang dilaksanakan. Silaturahmi dan juga aktivitas sosial positif yang terjalin juga dapat memberikan nilai positif tersendiri di mata konsumen selama bertransaksi.

Teori Pembelajaran Dewasa (Adult Learning Theory): Knowles (1980) mengemukakan bahwa orang dewasa belajar paling efektif ketika materi pembelajaran relevan dengan pengalaman dan kebutuhan mereka. Pendampingan

UMKM yang berfokus pada pembelajaran kontekstual dan praktis dapat meningkatkan kompetensi pelaku usaha dalam mengelola bisnis.

Pada program pendampingan yang terakhir ialah program yang memadukan pembayaran praktis dengan dukungan perkembangan industri 4.0. Seiring waktu, dengan adanya perkembangan teknologi, para pelaku usaha dituntut untuk dapat mengikuti globalisasi dengan baik yang bertujuan agar dapat mempermudah segala proses transaksi menjadi lebih praktis, mudah, dan tanpa halangan yang dapat menyita waktu cukup banyak. Program yang kami usung yaitu pembuatan dan penerapan QRIS atau Quick Response Code Indonesian Standard. Program ini kami dasarkan pada tujuan kami untuk menerapkan pendampingan yang mengacu pada perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) khususnya pada ruang lingkup UMKM.

Dengan adanya penerapan metode pembayaran digital QRIS diharapkan nantinya dapat meningkatkan efisiensi transaksi dalam jangka panjang karena salah satu faktor penting dalam kelancaran bertransaksi adalah efisiensi pembayaran. Dengan pembayaran digital ini, pihak penjual dapat tetap menjaga privasi pembayaran dengan hanya menyerahkan kode pembayaran untuk di scan oleh pembeli. Bahkan, saat ini dalam berjualan, pihak pabrik tahu H. Riyadi tidak perlu khawatir perihal pencurian data keuangan, juga tidak perlu khawatir mengenai hambatan-hambatan yang dihadapi misalnya tidak ada uang kecil untuk kembalian karena semua sistem pembayaran dapat disesuaikan nominalnya tanpa minimal transaksi.

Selain itu juga, kami memberikan pelayanan terbaik dalam pembuatan QRIS karena kami dengan sengaja memilih provider penerbit yang memberikan akses kemudahan selama bertransaksi. Juga dengan adanya jaminan keamanan selama bertransaksi include dengan layanan customer service yang dapat membantu selama 24 jam penuh apabila terdapat permasalahan. Perihal berikutnya ialah khususnya di Kabupaten Bojonegoro, kami merasa bahwa masih terdapat banyak sekali pelaku usaha UMKM yang memiliki keterbatasan dalam penerbitan QRIS karena kurangnya akses dan sosialisasi yang tepat dari pihak-pihak terkait.

## **BAB III**

### **METODE PELAKSANAAN**

#### **3.1 Teknik Pendampingan**

##### **1. Pendampingan Observasi**

Metode pendampingan pertama yang kami gunakan yaitu metode observasi. Metode ini kami pilih sebagai awal karena dapat memberikan gambaran awal kepada kami mengenai situasi nyata di lapangan. Selain itu, hal ini juga dapat memberikan rasa percaya pada pemilik pabrik tahu mengenai program pendampingan yang kami tawarkan. Pemahaman kondisi aktual di lapangan juga dapat membantu kami dalam menentukan ide pendampingan yang tepat, karena pendampingan yang tidak tepat sasaran hanya akan merugikan di kedua belah pihak. Pada proses observasi, kami mengunggulkan beberapa target pendampingan, seperti melakukan pemahaman lokasi industri, mengkaji proses pembuangan limbah, hingga kekurangan-kekurangan dari industri yang dapat menjadi celah untuk dilaksanakannya pendampingan.

Metode Observasi juga menjadi tolak ukur kami untuk melaksanakan metode-metode pendampingan berikutnya. Dengan adanya metode ini, kami tidak hanya sekedar melakukan observasi lokasi, melainkan juga turut melakukan observasi resiko demi kelancaran selama proses pendampingan. Berhubung pada pendampingan ini kami memilih lokasi industri produksi tahu, sehingga kami harus memperhatikan faktor resiko dan higienitas makanan ataupun bahan-bahan baku selama proses produksi. Juga, kami mengutamakan proses pendampingan yang tidak mengganggu pekerja selama sedang melakukan produksi.

##### **2. Pendampingan Wawancara**

Metode pendampingan yang selanjutnya yaitu metode wawancara. Metode ini kami pilih sebagai metode berikutnya karena dengan adanya kelancaran komunikasi, dapat menciptakan kondisi dan suasana yang harmonis sehingga dapat mempermudah kelompok kami dalam melakukan pendampingan. Selain itu juga, hal ini bertujuan untuk menghindari miskomunikasi antara kami dan pihak pabrik tahu. Perihal kenyamanan dalam jangka panjang juga kami sangat memprioritaskan

kelancaran berkomunikasi agar mempermudah proses memperoleh informasi, juga untuk memberikan kesan positif kelompok kami sehingga dalam jangka panjang kerja sama yang terjalin dapat terlaksana dengan sesuai harapan kami.

### **3. Pendampingan Sosial**

Metode pendampingan berikutnya berupa pendampingan sosial. Pendampingan ini dilakukan dengan melalui komunikasi secara mendalam tanpa adanya unsur paksaan dan tekanan, kami mengedepankan komunikasi dari hati ke hati untuk menjalin keharmonisan yang dapat berimbas pada kerjasama jangka panjang. Melalui penerapan metode ini kami mengharapkan agar tim kami, pemilik industri tahu, dan para pekerja dapat saling menjalin kerja sama antar tim yang lebih baik utamanya dalam industri UMKM Tahu Asin Bapak H. Riyadi. Dengan menerapkan sistem kerjasama yang baik pastinya akan menunjang kinerja positif pada lingkup UMKM Tahu Asin karena didasarkan pada asas kekeluargaan dan mengutamakan hubungan antar pekerja sehingga dapat menciptakan lingkungan kerja yang sehat. Kedepannya juga pendampingan sosial ini dapat bermakna secara mendalam sebagai modal untuk membawa kesan positif dan nyaman.

### **4. Pendampingan Sosialisasi**

Metode pendampingan berikutnya sebenarnya terlihat sama dengan yang sebelumnya, tetapi sebenarnya berbeda. Pada metode pendampingan yang kali ini kami lebih menekankan suatu aturan dalam praktik sosialisasi, tujuannya yaitu kami berharap agar walaupun kami memberikan pendampingan yang bersifat santai secara sosial, juga kami tetap menjaga nilai-nilai aturan yang berlaku. Hal ini sendiri bertujuan untuk mempermudah kelompok kami dalam melaksanakan pendampingan. Berhubung dikarenakan beberapa hal di mana tidak semua industri dapat mengikuti aturan yang berlaku, kami tidak lupa untuk memberikan himbauan kepada pemilik dan para pekerja Pabrik Tahu H. Riyadi yang bertujuan untuk memfokuskan program pendampingan ini sebagai media pembelajaran. Sosialisasi yang ditanamkan juga tetap kami dasarkan berdasarkan beberapa faktor-faktor pendukung lain seperti halnya faktor sosial, faktor lingkungan kerja, serta regulasi yang berlaku. Sebelum kelompok kami menentukan program sosialisasi ini, kami telah lebih dahulu mempelajari regulasi-regulasi yang berlaku, sistematis

pengolahan limbah, sampai dengan kebiasaan-kebiasaan buruk para pelaku industri. Hal-hal yang memberikan kami dasar dalam menentukan program sosialisasi tidak hanya bertujuan sebagai media edukasi, tetapi juga kami tujukan untuk masyarakat sekitar dan para konsumen ataupun wisatawan edukasi industri demi meningkatkan kesadaran dalam menerapkan aturan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).

Pada pendampingan sosialisasi ini, pendampingan yang kami lakukan dalam perihal legalitas usaha untuk Pabrik Tahu H. Riyadi bertujuan untuk memastikan bahwa usaha ini beroperasi sesuai dengan semua ketentuan hukum yang berlaku. Kami memulai dengan memberikan arahan yang jelas mengenai pentingnya pendaftaran usaha, yang tidak hanya memberikan pengakuan resmi tetapi juga perlindungan hukum bagi pelaku usaha. Dalam proses ini, kami membantu pelaku usaha memahami jenis-jenis izin yang diperlukan, seperti izin lingkungan dan izin usaha mikro kecil, serta memastikan bahwa semua dokumen yang diperlukan disiapkan dengan benar. Kami juga memberikan bimbingan dalam pengajuan izin, sehingga pelaku usaha dapat menjalankan kegiatan operasionalnya tanpa hambatan hukum.

Selain itu, pendampingan kami mencakup penyusunan dokumen legal yang diperlukan dan penerapan standard operating procedures (SOP) yang sesuai dengan regulasi. Dengan adanya SOP yang jelas, pelaku usaha dapat meningkatkan efisiensi operasional serta mematuhi standar keamanan dan kualitas yang ditetapkan. Kami juga menekankan pentingnya transparansi dalam pengelolaan usaha, sehingga semua aspek operasional dapat dipertanggungjawabkan dengan baik.

Dalam hal pengelolaan limbah industri, fokus kami adalah pada edukasi dan praktik pengelolaan limbah yang ramah lingkungan. Kami memberikan pemahaman mendalam mengenai dampak negatif dari pembuangan limbah yang tidak terkelola dengan baik, termasuk pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan. Salah satu langkah yang sangat kami tekankan adalah larangan membuang sampah ke saluran Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL), karena hal ini dapat merusak sistem pengolahan dan menciptakan masalah lingkungan yang lebih besar. Kami

mendorong pelaku usaha untuk menerapkan metode pengelolaan limbah yang sesuai, seperti pemilahan limbah organik dan anorganik, daur ulang, dan pemanfaatan limbah sebagai bahan baku untuk produk lain.

Dengan memberikan pemahaman yang komprehensif tentang pengelolaan limbah, kami berharap pelaku usaha dapat mematuhi aturan yang berlaku dan berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Pendampingan ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kewajiban hukum, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran pelaku usaha akan tanggung jawab sosial dan lingkungan. Dengan demikian, Pabrik Tahu H. Riyadi diharapkan dapat menjadi contoh bagi usaha lainnya dalam menerapkan praktik bisnis yang berkelanjutan dan bertanggung jawab. Melalui langkah-langkah ini, kami ingin memastikan bahwa usaha tidak hanya berfokus pada keuntungan, tetapi juga pada dampak positif terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar.

## **5. Pendampingan Partisipasi**

Pada pendampingan terakhir, kami telah menyimpulkan beberapa hal-hal serta tugas yang dapat kami terapkan selama pendampingan. Di antaranya beberapa hal yang kami laksanakan yaitu berupa pembuatan banner identitas industri yang dapat memebrikan nilai jual serta sebagai media promosi yang tepat. Beberapa alasan kami memilih pembuatan banner industri sebagai media pengabdian yaitu dapat menjadi spot foto menarik bagi para konsumen ataupun wisatawan edukasi industri sehingga dapat menjadi kenang-kenangan yang indah. Nilai jual yang ditawarkan yaitu hasil foto yang perlahan tersebar di media sosial dapat menambahkan unsur dan kesan positif dari terjalinnya kerja sama antara Universitas Bojonegoro dan Pabrik Tahu H. Riyadi. Pada kesan positif yang terjalin, juga secara tidak langsung dapat menjadi media promosi bagi Pabrik Tahu H. Riyadi untuk menjejakkan kaki pada pasar yang lebih luas. Lebih daripada itu, promosi dan ikatan kerja sama yang terjalin dapat membantu masyarakat untuk lebih mengenal Pabrik Tahu H. Riyadi sebagai industri kreatif yang mendukung edukasi serta perkembangan Industri 4.0.

Partisipasi kami yang berikutnya yaitu upaya untuk mendukung terlaksananya Industri 4.0 yaitu dalam pembuatan QRIS atau Pembayaran Digital. Dengan adanya program ini, kami berharap kedepannya pihak Pabrik Tahu H. Riyadi dapat mengembangkan sistem pembayaran digital yang dapat mempermudah selama proses pembayaran. Keuntungan yang didapatkan pun tidak hanya didapatkan oleh konsumen saja yang dapat bertransaksi dengan fleksibel, melainkan juga dapat menguntungkan pihak Pabrik Tahu H. Riyadi karena dapat menerima pembayaran tanpa harus memberikan ataupun mengirimkan nomor rekening kepada pembeli yang mana dapat beresiko terhadap data ataupun informasi pribadi. Selain itu juga, ini dapat memudahkan pembeli atau konsumen jarak jauh dalam bertransaksi serta dapat mempermudah dalam mengatasi kekurangan uang kecil untuk kembalian, baik dari pembeli ataupun penjual cukup mengirimkan dan menerima uang pas sesuai dengan nominal penjualan yang telah disepakati bersama. Keamanan yang terjamin dari bertransaksi online pun telah dilindungi oleh OJK (Otoritas Jasa Keuangan) dan terdapat Customer Service yang siap siaga memberikan pelayanan terbaik.

Selain dalam bidang penggunaan QRIS, kami juga memberikan program tambahan berupa pembuatan akun media sosial Instagram dengan tujuan agar dapat meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas usaha di kalangan konsumen. Dengan memanfaatkan platform yang populer ini, pabrik dapat menjangkau lebih banyak calon pembeli, baik di tingkat lokal maupun lebih luas, sehingga menarik perhatian konsumen dan mendapatkan pangsa pasar yang lebih signifikan. Selain itu, Instagram memungkinkan promosi produk yang efektif, di mana konten visual yang menarik dapat memperlihatkan kualitas dan variasi produk, mendorong minat konsumen untuk mencoba. Interaksi langsung antara pelaku usaha dan pelanggan juga menjadi salah satu keuntungan. Pelanggan dapat memberikan umpan balik, pertanyaan, atau komentar, sehingga pabrik dapat memahami kebutuhan dan preferensi pasar, serta membangun hubungan yang lebih baik dengan mereka. Melalui akun Instagram, pabrik juga dapat mengedukasi konsumen mengenai produk, proses pembuatan, dan manfaat kesehatan dari tahu, yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang produk lokal. Selain itu, Instagram

menawarkan berbagai fitur pemasaran, seperti iklan berbayar dan kolaborasi dengan influencer, yang dapat membantu pabrik mencapai audiens yang lebih spesifik dan meningkatkan potensi penjualan. Dalam konteks Revolusi Industri 4.0, kehadiran di platform digital seperti Instagram merupakan langkah penting untuk beradaptasi dengan perubahan pasar. Digitalisasi dalam pemasaran dan penjualan menjadi kunci untuk bertahan dan berkembang di era yang semakin kompetitif. Dengan demikian, pembuatan akun media sosial Instagram bukan hanya tentang meningkatkan penjualan, tetapi juga tentang membangun merek, berinteraksi dengan konsumen, dan beradaptasi dengan tren digital yang sedang berkembang. Terlebih, hampir di seluruh lapisan masyarakat saat ini sebagai pengguna media sosial sehingga akan sangat efektif untuk menghemat biaya pemasaran serta jangkauan pemasaran yang luas.

### **3.2 Strategi Yang Digunakan**

#### **1. Identifikasi Kebutuhan Mitra**

Strategi pertama yang diterapkan dalam pendampingan adalah melakukan identifikasi kebutuhan mitra secara mendalam. Ini dimulai dengan melakukan analisis awal melalui survei untuk mengumpulkan data mengenai kondisi operasional UMKM Tahu H. Riyadi. Dalam fase ini, penting untuk mengadakan dialog terbuka dengan pemilik usaha agar mereka dapat mengungkapkan tantangan yang dihadapi, baik dalam pengelolaan limbah maupun dalam penggunaan teknologi. Dengan memahami kebutuhan spesifik mitra, tim pendamping dapat merumuskan langkah-langkah yang tepat untuk membantu mereka dalam meningkatkan efektivitas usaha.

#### **2. Penerapan Teknologi Digital**

Setelah kebutuhan mitra teridentifikasi, strategi berikutnya adalah menerapkan teknologi digital, khususnya melalui penggunaan QRIS sebagai metode pembayaran. Edukasi mengenai QRIS sangat penting untuk meningkatkan efisiensi transaksi dan mempermudah pelanggan dalam melakukan pembayaran. Selain itu, pelatihan penggunaan media sosial seperti Instagram juga diberikan, untuk mempromosikan produk secara lebih luas. Dengan memanfaatkan teknologi

digital, diharapkan mitra dapat menjangkau lebih banyak pelanggan dan meningkatkan penjualan mereka secara signifikan.

### **3. Sosialisasi Pengelolaan Limbah**

Sosialisasi mengenai pengelolaan limbah menjadi bagian integral dari strategi pendampingan ini. Melalui sesi edukasi, mitra diajak untuk memahami pentingnya pengelolaan limbah yang baik dan dampaknya terhadap lingkungan. Pendampingan ini mencakup pelatihan tentang cara pembuangan limbah yang benar serta pemanfaatan ampas tahu dalam produk lain. Dengan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah, diharapkan mitra dapat menerapkan praktik yang lebih ramah lingkungan, sekaligus memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat sekitar.

### **4. Pendampingan Berkelanjutan**

Pendampingan yang efektif tidak berhenti setelah implementasi awal, melainkan berlanjut dengan monitoring dan evaluasi secara berkala. Tim pendamping akan melakukan pemantauan untuk menilai kemajuan mitra dalam menerapkan teknologi baru dan praktik pengelolaan limbah. Selain itu, umpan balik dari mitra akan dikumpulkan untuk melakukan penyesuaian strategi yang diperlukan. Dengan pendekatan berkelanjutan ini, mitra diharapkan dapat merasakan manfaat yang konsisten dari pendampingan yang diberikan, serta meningkatkan kemandirian mereka dalam mengelola usaha.

### **5. Penguatan Jaringan dan Kolaborasi**

Strategi terakhir yang diterapkan adalah penguatan jaringan dan kolaborasi antara mitra dan berbagai pihak terkait. Tim pendamping akan membantu mitra dalam membangun kemitraan dengan organisasi lain, baik pemerintah maupun sektor swasta, untuk mendapatkan dukungan tambahan. Selain itu, partisipasi dalam program-program pengembangan UMKM yang diadakan oleh lembaga lain juga didorong. Dengan memperluas jaringan dan kolaborasi, mitra tidak hanya mendapatkan sumber daya yang lebih banyak, tetapi juga meningkatkan peluang untuk pertumbuhan dan pengembangan usaha mereka di masa depan.

### **3.3 Tahapan Kegiatan**

#### **1. Persiapan Pendampingan**

Tahap awal dari kegiatan pendampingan dimulai dengan identifikasi mitra yang akan terlibat, yaitu Pabrik Tahu H. Riyadi. Dalam proses ini, tim pendamping melakukan analisis kebutuhan untuk memahami tantangan dan masalah yang dihadapi oleh mitra. Beberapa masalah yang teridentifikasi termasuk kurangnya pemahaman mengenai pentingnya penggunaan metode pembayaran digital serta pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas, tim dapat melakukan wawancara atau diskusi langsung dengan pemilik usaha dan karyawan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang kondisi mitra, tim dapat merumuskan strategi yang tepat dan relevan untuk mendukung mereka dalam mengatasi masalah yang ada, sehingga pendampingan dapat berjalan efektif dan sesuai dengan kebutuhan.

#### **2. Perencanaan Program**

Setelah kebutuhan mitra teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah penyusunan rencana aksi yang komprehensif. Rencana ini harus mencakup tujuan yang ingin dicapai, seperti peningkatan adopsi teknologi pembayaran digital dan peningkatan kesadaran tentang pengelolaan limbah. Selain itu, tim juga perlu menentukan strategi yang akan diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut, termasuk menyusun langkah-langkah spesifik yang harus diambil. Penjadwalan kegiatan menjadi sangat penting, di mana semua aktivitas pendampingan direncanakan dalam waktu yang terstruktur untuk memastikan bahwa setiap tahapan dapat dilaksanakan dengan baik. Dengan adanya rencana yang jelas, semua pihak dapat terorganisir dan terkoordinasi, sehingga proses pendampingan dapat berjalan lancar dan sesuai harapan.

#### **3. Pelaksanaan Pendampingan**

Tahap pelaksanaan pendampingan dimulai dengan sosialisasi yang mendalam mengenai metode pembayaran digital, khususnya QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard). Dalam sesi ini, mitra diajarkan tentang manfaat dan cara penggunaan QRIS sebagai solusi yang efisien untuk transaksi, yang dapat mengurangi ketergantungan pada uang tunai dan mempercepat proses

pembayaran. Selain itu, tim pendamping juga membantu mitra dalam membuat akun media sosial, seperti Instagram, untuk meningkatkan visibilitas dan promosi produk. Dengan memiliki kehadiran online, diharapkan mitra dapat menjangkau lebih banyak konsumen. Selain itu, pelatihan mengenai pengelolaan limbah yang ramah lingkungan juga diberikan. Dalam sesi ini, mitra diajarkan tentang langkah-langkah konkret yang dapat mereka lakukan, seperti pemilahan limbah, penggunaan bahan baku yang lebih ramah lingkungan, dan cara mendaur ulang limbah yang dihasilkan. Melalui pelaksanaan yang komprehensif ini, diharapkan mitra dapat mengimplementasikan pengetahuan baru yang diperoleh dalam praktik sehari-hari.

#### **4. Monitoring dan Evaluasi**

Tahap monitoring dan evaluasi merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pendampingan. Setelah pelaksanaan program, tim pendamping melakukan pengawasan secara berkala untuk menilai progres pelaksanaan kegiatan. Monitoring ini dilakukan melalui kunjungan langsung ke lokasi usaha, wawancara dengan mitra, dan analisis data transaksi yang dihasilkan. Selama proses monitoring, tim memberikan umpan balik yang konstruktif kepada mitra untuk membantu mereka mengatasi kendala yang mungkin muncul. Jika diperlukan, strategi yang telah direncanakan sebelumnya dapat disesuaikan berdasarkan hasil evaluasi. Misalnya, jika mitra mengalami kesulitan dalam menggunakan QRIS, maka tim dapat memberikan pelatihan tambahan atau dukungan teknis. Dengan adanya monitoring yang efektif, diharapkan pendampingan dapat terus berjalan sesuai tujuan yang telah ditetapkan.

#### **5. Penutupan dan Tindak Lanjut**

Di akhir kegiatan pendampingan, tim menyusun laporan yang merangkum seluruh hasil kegiatan, termasuk keberhasilan yang dicapai dan tantangan yang dihadapi selama proses. Laporan ini menjadi bahan evaluasi untuk melihat sejauh mana tujuan pendampingan tercapai. Selain itu, rencana tindak lanjut juga disusun untuk memastikan keberlanjutan program. Tim pendamping dapat menawarkan dukungan berkelanjutan, baik dalam bentuk konsultasi, pelatihan tambahan, atau akses ke jaringan yang lebih luas. Dengan adanya langkah-langkah tindak lanjut ini, diharapkan mitra mampu melanjutkan pengembangan usaha mereka secara

mandiri dan berkelanjutan, serta dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di industri

## **6. Harapan dan Target Pendampingan**

Dari keseluruhan tahapan pendampingan ini, diharapkan dapat terjadi peningkatan kesadaran mitra mengenai pentingnya transformasi digital dan pengelolaan limbah yang baik. Target yang ingin dicapai meliputi peningkatan efisiensi transaksi sebesar 40% melalui penerapan QRIS, yang diharapkan dapat mempermudah proses transaksi bagi konsumen dan pelaku usaha. Selain itu, diharapkan juga terjadi pengurangan limbah anorganik yang dibuang sembarangan, dengan mitra mampu menerapkan langkah-langkah pengelolaan limbah yang lebih baik. Dengan demikian, hasil dari pendampingan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi mitra, tetapi juga berkontribusi pada upaya peningkatan pengetahuan dan praktik yang berkelanjutan di masyarakat, demi menunjang perkembangan Industri 4.0 dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Kami memilih tahapan-tahapan dalam kegiatan pendampingan ini karena setiap langkah memiliki peran penting dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Tahap persiapan merupakan fondasi dari seluruh proses, di mana identifikasi mitra dan analisis kebutuhan memastikan bahwa intervensi yang dilakukan relevan dan tepat sasaran, sehingga dapat memberikan dampak yang signifikan. Selanjutnya, perencanaan program menciptakan struktur yang jelas dengan menetapkan tujuan spesifik, strategi terarah, dan langkah-langkah yang harus diambil, serta penjadwalan yang efisien untuk meningkatkan koordinasi antara tim pendamping dan mitra. Pelaksanaan pendampingan adalah inti dari kegiatan, di mana pengetahuan dan keterampilan yang diberikan diharapkan dapat diterapkan langsung oleh mitra, membantu mereka beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan praktik berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi dipilih untuk mengukur efektivitas dan kemajuan proses, di mana pengawasan berkala memungkinkan tim untuk mengidentifikasi kendala dan memberikan umpan balik konstruktif. Terakhir, tahap penutupan dan tindak lanjut penting untuk memastikan keberlanjutan hasil pendampingan, dengan menyusun laporan yang merangkum

pencapaian dan rencana tindak lanjut yang membantu mitra terus berkembang secara mandiri. Dengan memilih tahapan-tahapan ini, diharapkan kegiatan pendampingan tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi mitra, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan kapasitas mereka dalam jangka panjang, sehingga keseluruhan proses menjadi lebih efektif dan berkelanjutan.

## **BAB IV**

### **LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

#### **4.1 Luaran Pendampingan**

Dalam program ini, luaran yang diharapkan adalah:

- a. Laporan hasil pelatihan
- b. Luaran jurnal ilmiah terakreditasi sinta dikti  
<https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4091>
- c. Link OJS : <https://journal.stiemb.ac.id/index.php/mea>

#### **4.2 Target Capaian**

Dari keseluruhan tahapan pendampingan ini, diharapkan dapat terjadi peningkatan kesadaran mitra mengenai pentingnya transformasi digital dan pengelolaan limbah yang baik. Target yang ingin dicapai meliputi peningkatan efisiensi transaksi sebesar 40% melalui penerapan QRIS, yang diharapkan dapat mempermudah proses transaksi bagi konsumen dan pelaku usaha. Selain itu, diharapkan juga terjadi pengurangan limbah anorganik yang dibuang sembarangan, dengan mitra mampu menerapkan langkah-langkah pengelolaan limbah yang lebih baik. Dengan demikian, hasil dari pendampingan ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi mitra, tetapi juga berkontribusi pada upaya peningkatan pengetahuan dan praktik yang berkelanjutan di masyarakat, demi menunjang perkembangan Industri 4.0 dan menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

Kami memilih tahapan-tahapan dalam kegiatan pendampingan ini karena setiap langkah memiliki peran penting dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Tahap persiapan merupakan fondasi dari seluruh proses, di mana identifikasi mitra dan analisis kebutuhan memastikan bahwa intervensi yang dilakukan relevan dan tepat sasaran, sehingga dapat memberikan dampak yang signifikan. Selanjutnya, perencanaan program menciptakan struktur yang jelas dengan menetapkan tujuan spesifik, strategi terarah, dan langkah-langkah yang harus diambil, serta penjadwalan yang efisien untuk meningkatkan koordinasi antara tim pendamping dan mitra. Pelaksanaan pendampingan adalah inti dari kegiatan, di mana

pengetahuan dan keterampilan yang diberikan diharapkan dapat diterapkan langsung oleh mitra, membantu mereka beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan praktik berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi dipilih untuk mengukur efektivitas dan kemajuan proses, di mana pengawasan berkala memungkinkan tim untuk mengidentifikasi kendala dan memberikan umpan balik konstruktif. Terakhir, tahap penutupan dan tindak lanjut penting untuk memastikan keberlanjutan hasil pendampingan, dengan menyusun laporan yang merangkum pencapaian dan rencana tindak lanjut yang membantu mitra terus berkembang secara mandiri. Dengan memilih tahapan-tahapan ini, diharapkan kegiatan pendampingan tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi mitra, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan kapasitas mereka dalam jangka panjang, sehingga keseluruhan proses menjadi lebih efektif dan berkelanjutan.

**BAB V**  
**JADWAL DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**

**5.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan**

**Tabel 5.1 Waktu Pelaksanaan Pengabdian**

No	Kegiatan Penelitian	Bulan Ke					
		1	2	3	4	5	6
1.	Proposal						
2.	Pelaksanaan Pengabdian Th 1						
3.	Pelaksanaan Pengabdian Th II						
4.	Hasil Pengabdian dan Pelaporan						
5.	Laporan						
6.	Selesai dan Publikasi						

**5.2 Rencana Anggaran Biaya**

**Tabel 5.2 Rencana Anggaran Biaya**

No.	Uraian Pekerjaan	Satuan	Kuantitas	Harga Satuan	Jumlah Harga	
1	2	3	4	5	6	
<b>I</b>	<b>Gaji dan Upah (20%)</b>					
1.1	Gaji dan Upah					
1.1.1	Gaji dan Upah Personil (Ketua)	Org/Periode	2	Rp 75,000	Rp	150,000
1.1.2	Gaji dan Upah Personil (Anggota)	Org/Periode	3	Rp 50,000	Rp	150,000
1.1.3	Gaji dan Upah Personil (Anggota)	Mhs/Periode	3	Rp 50,000	Rp	150,000
1.1.4	Gaji dan Upah Personil (Anggota)	Mhs/Periode	3	Rp 50,000	Rp	150,000
					<b>Rp</b>	<b>600,000</b>
<b>II</b>	<b>Bahan habis pakai dan peralatan (40%)</b>					
2.1	Alat Tulis Kantor					
2.1.1	Tinta	Pcs	2	Rp 165,000	Rp	330,000
2.1.2	HVS	Box	4	Rp 85,000	Rp	340,000
2.1.3	Paket Buku dan Alat Tulis	Pak	4	Rp 130,000	Rp	520,000
					<b>Rp</b>	<b>1,190,000</b>
<b>III</b>	<b>Perjalanan (20%)</b>					
3.1	Perjalanan (Tugas Penelitian)					
3.1.1	Perjalanan	Org/Periode	10	Rp 30,000	Rp	300,000
3.1.3	Uang Harian	Org/Periode	10	Rp 20,000	Rp	200,000
					<b>Rp</b>	<b>500,000</b>
<b>IV</b>	<b>Biaya lain-lain (20%)</b>					
4.1	Biaya Penelusuran Pustaka					
4.1.1	Kajian Studi Pustaka	Org/Hr	1	Rp 200,000	Rp	200,000
4.1.2	Proposal dan Laporan	Buku	6	Rp 55,000	Rp	330,000
4.1.3	Pembuatan Dokumentasi	Album	1	Rp 65,000	Rp	65,000
					<b>Rp</b>	<b>595,000</b>
<b>V</b>	<b>Jumlah I,II,III,IV</b>				<b>Rp</b>	<b>2,885,000</b>

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A., Rakhmawati, N. A., & Purwitasari, D. (2024). A Review of Creative Innovation Network and Creative Collaboration Process. *Procedia Computer Science*, 234, 622–627. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.047>
- Cui, B., Ye, P., Wang, K., Sun, Y., Mao, C., Pang, H., Fu, H., Wang, Y., Chen, X., & Wang, Y. (2023). Developing radio frequency (RF) heating protocol in packed tofu processing by computer simulation. *Current Research in Food Science*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2023.100474>
- Dewi, F., & Mahendrawathi, E. R. (2019). Business process maturity level of MSMEs in East Java, Indonesia. *Procedia Computer Science*, 161, 1098–1105. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.221>
- Elystia, S., Nasution, F. H. M., & Sasmita, A. (2023). Rotary Algae Biofilm Reactor (RABR) using microalgae *Chlorella* sp. for tofu wastewater treatment. *Materials Today: Proceedings*, 87, 263–271. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.03.206>
- Fraccastoro, S., Gabriellson, M., & Pullins, E. B. (2021). The integrated use of social media, digital, and traditional communication tools in the B2B sales process of international SMEs. *International Business Review*, 30(4). <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2020.101776>
- Ginting, E., Elisabeth, D. A. A., Khamidah, A., Rinaldi, J., Ambarsari, I., & Antarlina, S. S. (2024). The nutritional and economic potential of tofu dreg (okara) and its utilization for high protein food products in Indonesia. In *Journal of Agriculture and Food Research* (Vol. 16). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101175>
- Guan, T., Fu, S., Wu, X., Yu, H., & Liu, Y. (2024). Bioturbation effect of artificial inoculation on the flavor metabolites and bacterial communities in the Chinese Mao-tofu fermentation. *Food Chemistry: X*, 21. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2024.101133>
- Gunawan, H., Sinaga, B. L., & Sigit Purnomo, W. P. (2019). Assessment of the readiness of micro, small and medium enterprises in using E-money using the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) method. *Procedia Computer Science*, 161, 316–323. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.129>
- Lestari, N. S., Rosman, D., & Triana, I. (2024). Analyzing the Effect of Innovation and Strategic Planning on MSME Performance, Utilizing Technology Adoption as a Moderator. *Procedia Computer Science*, 245, 500–507. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.10.276>

- Martini, Setiawan, D., Adhariani, D., Harymawan, I., & Widodo, M. (2023). E-commerce and micro and small industries performance: The role of firm size as a moderator. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(3). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100142>
- Monique, E. P., & Nasution, S. (2019). ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA TAHU TEGUH TEGUH PRIBADI DI BENGKULU TENGAH. *Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 7(2), 133–143.
- Mudjahidin, M., Aristio, A. P., Balbeid, N. H., & Junaedi, L. (2024). The Influence of Social Media Sales Intensity and Competency on the Improvement of Business Performance Satisfaction in MSMEs. *Procedia Computer Science*, 234, 869–875. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.074>
- Nariswari, R., Prakoso, T. S., Hafiz, N., & Pudjihastuti, H. (2022). Biplot analysis: A study of the change of customer behaviour on e-commerce. *Procedia Computer Science*, 216, 524–530. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.165>
- Nugroho, M. A. (2015). Impact of Government Support and Competitor Pressure on the Readiness of SMEs in Indonesia in Adopting the Information Technology. *Procedia Computer Science*, 72, 102–111. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.110>
- Rifani, R. A. (2023). AMSIR Accounting & Finance Journal Penerapan Sistem Pembayaran QRIS pada Sektor UMKM di Kota Parepare. In *AMSIR Accounting & Finance Journal* (Vol. 1, Issue 1). [https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang\\_media/news\\_release/Pages/SP\\_216219.aspx](https://www.bi.go.id/id/publikasi/ruang_media/news_release/Pages/SP_216219.aspx).
- Saputra, N. (2024). Strategic Blends of Spirituality, Humanity, and Digitality for Strengthening the Resilience of Small-Scale Family Business. *Procedia Computer Science*, 234, 1220–1227. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.118>
- Zuhroh, D., Jermias, J., Ratnasari, S. L., Sriyono, Nurjanah, E., & Fahlevi, M. (2025). The impact of sharing economy platforms, management accounting systems, and demographic factors on financial performance: Exploring the role of formal and informal education in MSMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(1). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100447>



UNIVERSITAS BOJONEGORO  
**FAKULTAS EKONOMI**

Website : <https://Ekonomi.unigoro.ac.id> e-mail : [fe@unigoro.ac.id](mailto:fe@unigoro.ac.id)  
Sekretariat: Kampus Kalirejo Jl. Lettu Suyitno No. 02 Telp./Fax. (0353) 889006 Bojonegoro

Nomor : 481/FE.UB/IV/2024  
Lampiran : 1 (satu) Bendel  
Perihal : **Permohonan Pengajuan Dana Pengabdian Kepada Masyarakat**

Kepada Yth:  
Rektor Universitas Bojonegoro  
Di  
Bojonegoro

Menindak lanjuti pengumuman/himbauan yang disampaikan oleh Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro, bahwa setiap Dosen di Universitas Bojonegoro wajib melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dapat dilaksanakan melalui Hibah Internal Dosen. Maka bersama ini kami mengajukan usulan dana hibah internal dosen dengan keterangan berikut:

Nama Dosen : Sutrisno, S.E., M.M.  
NIDN : 07 3003 6201  
Judul Proposal : Pendampingan Competitive Advantage Cost Dan Competitive Advantage Diferensiasi Pada Industri Kapur Gamping Di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Bojonegoro, 18 April 2024  
Dekan,



Martiningih Astuti, S.E., M.M  
NIDN. 07 231262 02

**Tembusan kepada:**

1. Yth. Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro
2. Yth. Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

## SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA MITRA

Surat Nomor: 01. IV-2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Eky Sulistyio  
Instansi/Lembaga (Mitra) : CV. Barokah Jaya  
Jabatan : Pimpinan  
Alamat : ~~Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban~~  
Nomor HP : 081456041928

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian : ~~Pendampingan~~ Competitive Advantage Cost Dan Competitive Advantage Diferensiasi Pada Industri Kayu Gamping Di Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban.  
Nama Ketua : Sutrisno., SE., MM  
NIDN/NIDK : 073003 6201  
Instansi : Universitas Bojonegoro  
Jabatan : Dosen Tetap  
Alamat : Jl. Letta Suyitno No. 2 Desa Kalirejo-Bojonegoro  
Nomor HP : 085257223134  
Sumber Dana : Universitas Bojonegoro

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tuban, 16 April 2024

Yang Membuat Pernyataan,



Eky Sulistyio  
Pimpinan