

## Pelatihan digital entrepreneurship untuk memasuki pasar virtual: UMKM handicraft Desa Cileng, Kecamatan Poncol, Kabupaten Magetan

Anny Widiasmara\*, Heidy Paramitha Devi, Puji Nurhayati, Richo Diana Aviyanti, Abd. Rohman Taufiq, Diaz Martha Chairunnisa

Universitas PGRI Madiun, Indonesia

\*) Korespondensi (e-mail: [annywidiasmara@unipma.ac.id](mailto:annywidiasmara@unipma.ac.id))

Received: 27-April-22; Revised: 30- June-22; Accepted: 30- June-22

### Abstract

The increase in the number of MSMEs will not contribute and sustain if MSMEs are not able to compete with the changing times. Internet of Things (IoT) is one form of changing times that impacts all aspects, including business. The impact of IoT on business is the shift of business from conventional business to digital companies. MSMEs must respond to these business changes, one of which is by changing traditional marketing to digital marketing. The target of this PKM program is a group of MSMEs producing handicrafts in Cileng Village, Magetan, which still lacks literacy about marketing and information technology. This activity aims to increase literacy on marketing strategies and information technology, develop marketing reach, and increase turnover. The method of service is mentoring and training. Mentoring and training related to product photos, making product descriptions using copywriting techniques, and opening an online store. The training program is expected to increase literacy knowledge about digital marketing, expand market reach, and fulfill the desired turnover target.

Keywords: *Digital Marketing, Handicraft, MSMEs.*

### Abstrak

Pertambahan jumlah UMKM tidak akan berkontribusi dan *sustain* jika UMKM tidak mampu bersaing dengan perubahan zaman. Internet of Things (IoT) merupakan salah satu bentuk perubahan zaman yang berdampak pada semua aspek termasuk dalam bisnis. Dampak IoT pada bisnis adalah adanya peralihan bisnis dari bisnis konvensional ke bisnis digital. UMKM harus merespon perubahan bisnis tersebut, salah satunya dengan merubah pemasaran konvensional ke pemasaran digital. Sasaran program PKM ini adalah kelompok UMKM penghasil *handicraft* di Desa Cileng, Magetan yang masih minim literasi tentang pemasaran dan teknologi informasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menambah literasi tentang strategi pemasaran dan teknologi informasi, mengembangkan jangkauan pemasaran, serta peningkatan omzet. Metode pengabdian adalah pendampingan dan pelatihan. Pendampingan dan pelatihan yang dilakukan terkait foto produk, pembuatan deskripsi produk dengan teknik copywriting, dan membuka toko online. Program pelatihan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan literasi tentang pemasaran digital, memperluas jangkauan pasar, dan pemenuhan target omzet yang diinginkan.

Kata kunci: Pemasaran Digital, *handicraft*, UMKM.

*How to cite:* Widiasmara, A. ., Devi, H. P., Nurhayati, P., Aviyanti, R. D., Taufiq, A. R., & Chairunnisa, D. M. (2022). Pelatihan digital entrepreneurship untuk memasuki pasar virtual: UMKM handicraft Desa Cileng, Kecamatan Poncol, Kabupaten Magetan. *Penamas: Journal of Community Service*, 2(1), 67-75. <https://doi.org/10.53088/penamas.v2i1.358>

## 1. Pendahuluan

UMKM diketahui dapat berkontribusi dalam penciptaan lapangan kerja dan penyerapan tenaga kerja (Sulfati, 2018). UMKM di Indonesia tersebar pada 34 propinsi. Jawa Timur merupakan propinsi terbesar ke dua di Indonesia yang menjadi pusat perekonomian di kawasan timur Pulau Jawa (Anugerah & Nuraini, 2021). Jumlah UMKM terus bertambah hingga saat ini. Pertambahan tersebut tidak akan berkontribusi dan *sustain* jika UMKM tidak mampu bersaing dengan perubahan zaman.

Internet of Things (IoT) merupakan salah satu bentuk perubahan zaman yang berdampak pada semua aspek termasuk dalam bisnis (Putri, Komalasari, & Munawar, 2020; Sulindawaty, Barus, & Pratama, 2020). IoT dapat menghubungkan antara produk, layanan, tempat, alat, dan lain sebagainya dengan manusia (Wilianto & Kurniawan, 2018). IoT mendorong terciptanya berbagai sarana digital. Dampak IoT pada bisnis adalah adanya peralihan bisnis dari bisnis konvensional ke bisnis digital. UMKM harus merespon perubahan bisnis tersebut, salah satunya dengan merubah pemasaran konvensional ke pemasaran digital (*digital marketing*).

Digital marketing merupakan bagian dari *digital entrepreneurship* yang memanfaatkan teknologi dalam pemasarannya (Allen, 2019). Pemasaran secara digital dapat menggunakan bantuan media sosial, seperti facebook, whatsapp, Instagram, Youtube, Twitter dan *Website*. *Digital entrepreneurship* merupakan kewirausahaan yang memanfaatkan transformasi digital bisnis dan masyarakat (Budianto, 2021). Keuntungan dari *digital entrepreneurship* adalah mempercepat upaya berwirausaha, terjangkau, lebih mudah bahkan juga memberikan kesempatan kolaborasi sehingga dapat membuat usaha menjadi lebih efektif (Allen, 2019; Perwita, 2021).

Tantangan berwirausaha adalah jumlah pesaing yang meningkat dengan cepat dan tuntutan kemandirian sehingga dibutuhkan jiwa *entrepreneurship* yang tangguh. Selain itu, masyarakat juga dituntut untuk memiliki kreativitas dan inovasi dalam menghadapi dunia digital saat ini terlebih kedepan terdapat tantangan implementasi *Asean Economic Community* yang dipastikan akan berpengaruh pada koperasi dan UMKM. Oleh karena itu, koperasi dan UMKM harus mampu untuk berkompetisi dengan cara meningkatkan daya saingnya. Daya saing dapat dilihat dari segi kualitas dan kreativitas.

Desa Cileng terletak di kecamatan Poncol kabupaten Magetan memiliki potensi sebagai penghasil kerajinan tangan (cinderamata). Hampir sebagian besar (67%) masyarakat desa cileng bekerja dibidang industri kerajinan tangan (*handycraft*), sehingga produk kerajinan tangan yang dihasilkan sangat beragam. Produk yang dihasilkan UMKM *handycraft* desa cileng, seperti anyaman tikar, capil, batik ciprat karang wungu, dan tas jail-jali. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, masyarakat desa cileng masih kurang literasi mengenai sistem promosi produk, padahal promosi produk merupakan hal yang krusial dalam penjualan produk dan

peningkatan omzet. Sistem promosi UMKM *handycraft* desa Cileng masih menggunakan sistem tradisional yakni “getok tular”.

“Getok tular” merupakan promosi produk yang hanya dilakukan dari mulut ke mulut pada masyarakat sekitar saja (Harjanto & Mulyana, 2008). Cara tersebut diyakini kurang efektif untuk menjangkau konsumen diluar daerah terlebih dimasa Covid-19 seperti saat ini. Kurangnya jangkauan pasar membuat produk yang ditawarkan kurang laku dipasaran karena hanya sedikit konsumen yang mengetahui. Memperluas jangkauan pasar di era *Internet of Things* dan pandemi Covid-19 dapat dilakukan dengan memasuki pasar virtual. Namun, pelaku UMKM *handycraft* desa Cileng masih kurang pengetahuan mengenai pasar virtual dan digital marketing.

Berdasarkan permasalahan diatas kegiatan pelatihan *digital entrepreneurship* yang meliputi kuliah umum (sosialisasi) tentang digital marketing dan teknologi informasi, pelatihan dan pendampingan foto produk dan copywriting deskripsi produk, serta pelatihan dan pendampingan pembuatan toko online di marketplace dan sosial media diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan UMKM *handycraft* desa Cileng. Kegiatan ini selaras dengan visi misi Pemerintah Kabupaten Magetan yaitu pemberdayaan desa mandiri, meningkatkan perekonomian daerah melalui keberpihakan dan pemberdayaan koperasi dan usaha mikro sebagai pilar ekonomi kerakyatan serta pemberdayaan masyarakat desa sebagai basis sekaligus ujung tombak pembangunan daerah. Hasil dari program PKM juga bersinergi dengan *roadmap* program studi akuntansi yaitu kajian pemetaan dan potensi pengembangan UKM berbasis Ekonomi Kreatif. Dampak kegiatan yang diharapkan adalah 12 kelompok UMKM *handycraft* desa Cileng mampu bersinergi dengan UMKM Kabupaten Magetan dan menjadi sentra oleh-oleh kerajinan tangan daerah yang akan berdampak pada peningkatan kesejahteraan UMKM Desa Cileng.

## 2. Metode Pengabdian

Masalah pemasaran dan literasi pada UMKM *handycraft* desa Cileng yang telah dijelaskan perlu untuk segera diselesaikan. Penyelesaian masalah dilakukan dengan cara pelatihan dan pendampingan seputar pemasaran digital dan teknologi informasi untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan omzet penjualan produk lokal UMKM *handycraft* desa Cileng. Kegiatan yang lebih rinci dijelaskan sebagai berikut.

### **Lingkup Kegiatan**

Lingkup kegiatan Pelatihan *Digital Entrepreneurship* untuk kelompok UMKM *handycraft* Desa Cileng memasuki pasar virtual ini sebagai berikut:

1. Sasaran dari kegiatan ini adalah kelompok pengrajin *handycraft* Desa Cileng yang diikuti oleh 12 kelompok UMKM. Pemilihan sasaran ini sangat sesuai dengan latar belakang yang telah dituliskan di atas. Kegiatan ini ditujukan untuk memberikan pelatihan *Digital Entrepreneurship* seperti literasi mengenai digital marketing, foto produk, memiliki sarana pemasaran digital (seperti: memiliki toko online (virtual) di marketplace shoppe dan media sosial Instagram).

2. Penyebarluasan ilmu pengetahuan dalam bidang ekonomi, manajemen pemasaran, dan teknologi informasi yang relevan bagi kelompok pengrajin *handycraft* Desa Cileng.
3. Memberikan edukasi untuk menjadikan Kelompok pengrajin *handycraft* Desa Cileng memenuhi target-target yang diinginkan.

### **Rincian Rencana Kegiatan**

Pelaksanaan pelatihan *Digital Entrepreneursip* kelompok pengrajin *handycraft* Desa Cileng akan dilakukan selama empat minggu dengan tetap mematuhi pedoman satgas *covid-19* dan protokol kesehatan. Adapun rincian kegiatan dijelaskan sebagai berikut:

### **Persiapan Program**

Persiapan program ini dilakukan dengan metode *focus group discussion* (FGD) dengan sasaran dari program ini adalah 12 Kelompok pengrajin *handycraft* yaitu pengrajin tas jali-jali, pengrajin batik, pengrajin sulak bulu ayam, dan gantungan kunci. Sosialisasi ini juga dihadiri oleh bapak Lurah dan perangkatnya serta pemuka masyarakat. Kegiatan ini membahas teknis pelaksanaan program *Digital Entrepreneursip* secara kondusif oleh pihak *Market place Shopee* dan pakar pemberdayaan ekonomi nasional. Sosialisasi yang akan dilaksanakan adalah Pelaksanaan program tentang *Digital Entrepreneursip* dan Teknologi Informasi dalam memasarkan produk melalui media sosial.

### **Pelaksanaan Program**

Pelaksanaan dilakukan di Balai Desa Cileng, Kecamatan Poncol, Kabupaten Magetan dengan penyampaian materi oleh pelaksana, tahapan pelaksanaan kegiatan ini sebagai berikut:

1. Penyampaian materi oleh pakar Pemberdayaan Ekonomi Nasional yaitu Prof.Dr.Ir. I Ketut Widyana.M.Si dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan gambar-gambar pendukung sebagai metode tidak langsung untuk pemahaman materi.
2. Pembelajaran penerapan pelatihan *Digital Entrepreneursip* dan Teknologi Informasi dalam memasarkan produk melalui media sosial oleh pemateri dari pihak *Market place Shopee* tentang cara berjualan di pasar virtual.
3. Sesi Foto produk dan copy writing deskripsi produk, yaitu pengrajin diajarkan bagaimana teknik foto yang bagus agar hasil produk terlihat elegan dan menarik pembeli serta penulisan deskripsi produk yang persuasif.
4. Sesi tanya jawab yang bertujuan untuk menuntaskan kemungkinan timbulnya suatu permasalahan oleh peserta pelatihan.

### **Pembinaan dan pendampingan kegiatan**

Pembinaan dan pendampingan program dilakukan secara berkesinambungan setiap satu minggu sekali selama 3 minggu untuk mengetahui progres kegiatan. Untuk kegiatan konsultasi dilakukan melalui *whatsapp* group dan *video call*.

1. Kegiatan penerapan pelatihan *Digital Enterpreneursip* dan Teknologi Informasi dalam memasarkan produk melalui media sosial *Instagram* dan membuat akun untuk melakukan penjualan melalui *marketplace* dan sosial media.
2. Sesi Foto produk dan copy writing deskripsi produk, yaitu pengrajin diajarkan bagaimana teknik foto yang bagus agar hasil produk terlihat elegan dan menarik pembeli serta penulisan deskripsi produk yang persuasif.

### **Monitoring dan evaluasi**

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi saat penerapan program pelatihan yang dilakukan pada hari terakhir program pelatihan terhitung sejak pelatihan tersebut dimulai.

### **3. Hasil Pengabdian**

#### ***Kuliah umum (sosialisasi) materi digital marketing dan teknologi informasi***

Pemahaman/literasi mengenai strategi promosi secara digital dan teknologi informasi pelaku UMKM *handycraft* Desa Cileng masih minim. Pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan seperti menentukan segmentasi produk, harga pasar barang sejenis, selera konsumen, internet, pemaksimalan penggunaan *smartphone*, platform jual beli online, dan *branding* produk maka TIM Abdimas prodi akuntansi memberikan pelatihan dan pendampingan masalah pengetahuan tersebut melalui sosialisasi. Kuliah umum atau sosialisasi tentang digital marketing dan teknologi informasi disampaikan oleh ahli yakni Prof.Dr.Ir.I Ketut Widyana.M.Si dengan penggunaan bahasa yang mudah dipahami dan gambar-gambar pendukung sebagai metode tidak



Gambar 1. Pelatihan Digital Marketing langsung untuk pemahaman materi yang lebih mudah. Materi yang disampaikan diantaranya cara menentukan segmentasi pasar, melakukan survei harga secara online, *branding* produk, cara menggunakan internet, memaksimalkan fungsi



smartphone untuk memasarkan produk, menjelaskan tempat penjualan online seperti platform-platform marketplace dan sosial media.

Hasil dari kegiatan abdimas MBKM ini adalah: 1) adanya peningkatan literasi tentang digital entrepreneurship, 2) bertambahnya jangkauan pasar produk dan omzet UMKM *Handycraft* Desa Cileng, 3) Memiliki toko online di media sosial dan *market place*.

### ***Pelatihan dan pendampingan foto produk dan copywriting***

Pemasaran virtual membutuhkan foto produk untuk memajang barang dagangan. Pelaku UMKM *handycraft* Desa Cileng diberikan pelatihan dan pendampingan mengenai foto produk yang menjual dengan alat yang dimiliki yakni *smartphone*. TIM Abdimas prodi akuntansi menjelaskan tentang bagaimana pengambilan foto dengan *angle* yang sesuai warna dan karakter produk, teknik pencahayaan foto, serta teknik edit foto melalui *smartphone* dan aplikasi *lightroom* untuk mempertajam kualitas warna, gambar, dan cahaya agar foto produk terlihat lebih menarik. Foto produk yang diambil dengan *angle* yang sesuai warna dan karakter produk, menggunakan pencahayaan yang baik dan diedit menggunakan *preset* *lightroom* menjadi lebih tajam dan menarik yang tidak kalah dengan foto produk profesional.

TIM Abdimas prodi akuntansi juga memberikan pelatihan *copywriting*. Alasannya karena terkadang pembeli tidak hanya tertarik dengan visual (barang) namun juga kata-kata. *Copywriting* adalah sebuah penulisan naskah/teks agar produk yang dipasarkan lebih menghipnosis pembeli (Madjadikara, 12: 2004). TIM Abdimas prodi akuntansi memberikan pelatihan seperti penggunaan deskripsi produk dengan Bahasa-bahasa anak muda yang sedang *trending*, menulis dengan menggunakan data-data kuantitatif tentang keunggulan produk, penggunaan hastag, dan lain sebagainya. Pemberian deskripsi pada produk yang diupload di marketplace shopee dan media sosial Instagram dapat memberikan informasi kepada konsumen tentang keunggulan produk sehingga konsumen langsung membeli tanpa harus bertanya. Penggunaan hastag dapat membuat produk *handycraft* mudah ditemukan dalam pencarian (*search engine*) sehingga probabilitas produk yang terjual semakin tinggi. Berikut ini adalah sebagian contoh *copywriting* yang dibuat:

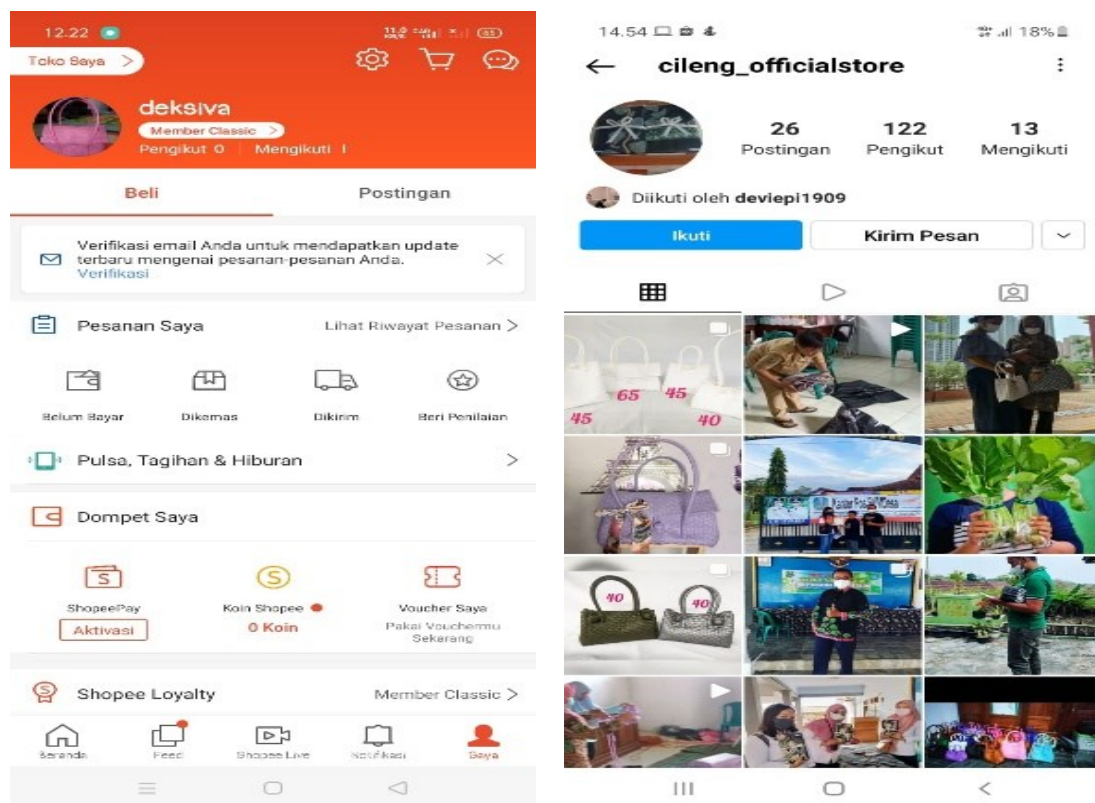
Tas Jali-jali	Kebutuhan akan tas dengan berbagai macam model dan ukuran, memantik kelompok UMKM Desa Cileng untuk menghasilkan tas dengan bahan dasar ramah lingkungan. Bahan: Anyaman Jali Warna: Putih, Hitam, Pink, Kuning, Biru. Harga: Rp. 30.000
Kemoceng ayam	Kemocheng terbuat dari bulu ayam asli dijamin tahan lama dan tidak mudah rontok. Panjang bulu: 37cm, Panjang Gagang: 22cm Harga: Rp. 15000



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Copywriting

### ***Pelatihan dan pendampingan pemasaran produk melalui media sosial dan membuka toko online***

UMKM *handycraft* Desa Cileng belum mengetahui bagaimana cara berjualan di pasar virtual. Oleh karena itu, TIM Abdimas prodi akuntansi memberikan pelatihan dan pendampingan bagaimana cara memasuki pasar virtual. Awalnya peserta UMKM *handycraft* Desa Cileng diberikan materi dari pihak Market place Shopee tentang cara berjualan di pasar virtual. Materi yang disampaikan meliputi cara membuat akun shopee, mengaktifkan toko online shopee, meng-*upload* produk di shopee, cara membalas chat pembeli, cara menggunakan fitur iklan di shopee, cara menaruh deskripsi, dan lain sebagainya. Kemudian, TIM Abdimas prodi akuntansi memberikan materi cara berjualan di media sosial Instagram. Materi yang disampaikan meliputi cara membuat akun Instagram, menambah dan mencari *followers*, upload produk di *feed* dan *story*, penempatan *caption* produk, dan lain sebagainya.



Gambar 3. Akun Shoope dan Istagram

Hasilnya UMKM *handycraft* Desa Cileng berhasil memiliki toko online produk *handycraft* di shopee (toko dengan nama akun @deksiva) dan Instagram (@cileng\_officialstore). Melalui toko online tersebut UMKM *handycraft* Desa Cileng berhasil memperluas jangkauan pasar. Awalnya pesanan *handycraft* hanya terbatas pada masyarakat desa Cileng atau Kabupaten magetan, namun saat ini UMKM *handycraft* Desa Cileng dapat melayani pesanan *handycraft* hingga seluruh Indonesia. Sebanyak 70% penjualan *handycraft* berasal dari luar desa cileng atau kabupaten magetan. Pengiriman *handycraft* paling sering adalah ke daerah Surabaya, Solo, Madiun, Bandung, DKI Jakarta, dan DI Yogyakarta. Jangkauan pasar yang meluas tersebut juga berdampak pada peningkatan omzet UMKM *handycraft* Desa Cileng sebesar 20%-30% tiap bulannya.

## 5. Kesimpulan

Kegiatan Pelatihan *Digital Entrepreneurship* untuk Memasuki Pasar Virtual pada UMKM Handycraft merupakan kegiatan pelatihan yang diadakan di Desa Cileng, Kecamatan Poncol, Kabupaten Magetan dengan sasaran Kelompok UMKM handycraft dengan produk diantaranya tas jali-jali, batik, sulak bulu ayam, gantungan kunci. Kegiatan pelatihan ini diadakan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan tentang *Digital Entrepreneurship* dan saran promosi melalui marketplace dan media sosial Instagram untuk mengembangkan usaha dan menjangkau pasar yang luas. Kegiatan Tim Abdimas MBKM prodi akuntansi ini diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan UMKM. Kegiatan ini selaras dengan visi misi Pemerintah Kabupaten Magetan yaitu pemberdayaan desa mandiri, meningkatkan perekonomian daerah melalui keberpihakan dan pemberdayaan koperasi dan usaha mikro sebagai pilar ekonomi kerakyatan serta pemberdayaan masyarakat desa sebagai basis sekaligus ujung tombak pembangunan daerah. Disisi lain hasil dari program Abdimas MBKM dengan *roadmap* program studi akuntansi yaitu kajian pemetaan dan potensi pengembangan UKM berbasis Ekonomi Kreatif. Dampak kegiatan yang diharapkan adalah UMKM *handycraft* Desa Cileng mampu bersinergi dengan UMKM Kabupaten Magetan dan menjadi sentra oleh-oleh kerajinan tangan daerah.

Keunggulan program ini adalah berhasil meningkatkan omzet, memperluas jangkauan pasar, dan foto produk yang menarik. Namun, pelatihan ini mengalami kendala yakni rendahnya penerimaan pengrajin handicraft dalam menerima materi yang disampaikan. Disarankan selanjutnya memberikan materi dengan Bahasa-bahasa yang sederhana agar mudah dipahami.

## Ucapan Terimakasih

Tim abdimas mengucapkan terima kasih kepada:

1. Universitas PGRI Madiun yang memberikan motivasi, kebijakan dan fasilitas dalam kegiatan pengabdian masyarakat MBKM



2. Ketua LPPM dan Penjaminan Mutu Universitas PGRI Madiun yang memberikan arahan dan dukungannya sehingga kegiatan abdimas MBKM dapat berjalan dengan lancar
3. Ketua Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan izin dan bantuan untuk terlaksananya program pengabdian ini.
4. Dosen, staf tata usaha, serta mahasiswa Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan bantuan dalam terlaksananya program ini.
5. Kepala Desa cileng kecamatan poncol kabupaten Magetan yang telah memberikan izin dan berpartisipasi dalam program pengabdian pada masyarakat
6. Kelompok UMKM Handycraft Desa Cileng yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini.

## Referensi

- Allen, J. P. (2019). *Digital Entrepreneurship* (1st Editio). Routledge.
- Anugerah, F. N., & Nuraini, I. (2021). Peran Umkm dalam Menanggulangi Kemiskinan di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi (JIE)*, 5(1), 27–41.
- Budianto, S. (2021). *Digital Entrepreneurship - New Opportunities and Challenges*. Setyobudianto.Com.
- Harjanto, R., & Mulyana, D. (2008). Komunitas Getok Tular Pengantar Popularitas Merk. *Mediator*, 9(2), 233–242.
- Madjadikara, A. S. (2004). *Bagaimana biro iklan memproduksi iklan : bimbingan praktis penulisan naskah iklan (copywriting)*. Gramedia Pustaka Utama.
- Putri, N. I., Komalasari, R., & Munawar, Z. (2020). Pentingnya keamanan data dalam intelijen bisnis. *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 2(02), 41-48.
- Perwita, D. (2021). Telaah digital entrepreneurship: suatu implikasi dalam mengatasi permasalahan ekonomi. *PROMOSI: Jurnal Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 9(2).
- Sulindawaty, S., Barus, R. J., & Pratama, M. D. (2020). Desain Internet of Things Untuk Perencanaan Produksi Pada Sektor Usaha Kecil Dan Menengah. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 4(2), 386-396.
- Sulfati, A. (2018). Efektivitas Pengembangan Usaha Mikro Di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 59–69.
- Wilianto, & Kurniawan, A. (2018). Sejarah, Cara Kerja dan Manfaat Internet of Things. *Jurnal MATRIX*, 8(2), 36–41.