

## **PENGEMBANGAN USAHA KECIL MENENGAH BERBASIS 4.0:FESYEN XUSHA DI KOTA BANDUNG ERA PANDEMI COVID – 19**

TAUFIK<sup>1\*</sup>, RINI AFRIANTARI<sup>2</sup>  
Program Studi Ilmu Hubungan Internasional<sup>1,2</sup>  
Universitas Pasundan Bandung  
Jln. Lengkong Besar No. 68 Bandung, 40261  
*\*e-mail: taufik@unpas.ac.id*

### **ABSTRACT**

*Small and medium enterprises in Indonesia are one of the cornerstones of a new developing economy, including Indonesia. Many creative young people develop various businesses by looking at the times and market needs. Bandung, or Paris Van Java, is a tourist destination famous for its "contemporary" youth fashion. Many young generations (millennials) work and innovate by seeing business opportunities, including the fashion industry. They select and project segments for their products, but their business stagnates due to several constraints. Ruri Erika started a clothing business with a young women segment named Xusha, and she hopes to contribute to Indonesian fashion. Erika designed Xusha products to give young women and young people new colors to look fashionable. However, since the Covid-19 pandemic, government policies to limit community activities have impacted sales of Xusha products. It happened because, before the status of the Covid-19 pandemic, Xusha only relied on marketing through bazaars and exhibitions. The team implemented the PKM FISIP Unpas to assist partners in overcoming various obstacles faced during the Covid-19 pandemic, especially marketing and finance. The program's methods are training and technical guidance approach; this PKM program was implemented from March 27, 2021, to June 6, 2022, successfully providing an understanding of using the Cash Book application to manage financial flows. In addition, the PKM team helps partners carry out promotional and marketing strategies using media through e-commerce and social media.*

**Key words:** *fashion, SME's development, financial management, marketing training.*

### **ABSTRAK**

*Usaha kecil dan menengah di Indonesia menjadi salah pilar ekonomi baru yang berkembang, termasuk di Indonesia. Banyak anak muda yang kreatif mengembangkan berbagai usaha dengan melihat perkembangan zaman dan kebutuhan pasar. Bandung dengan sebutan Paris Van Java menjadi destinasi wisata yang terkenal dengan fesyen anak muda "kekinian". Banyak generasi muda (milenial) berkarya dan berinovasi dengan melihat peluang-peluang usaha, termasuk industry fesyen. Mereka memilih dan memproyeksikan segemen atas produk mereka sendiri, namun usaha mereka cenderung stagnan karena beberapa kendala. Ruri Erika memulai bisnis pakaian dengan segmen wanita muda bernama Xusha, dan berharap dapat berkontribusi pada mode Indonesia. Erika merancang produk Xusha untuk memberikan warna baru bagi remaja putri dan anak muda agar tampil modis. Akan tetapi semenjak pandemi Covid-19, kebijakan pemerintah untuk membatasi aktivitas masyarakat berdampak pada penjualan produk Xusha. Hal ini terjadi karena sebelum status pandemi Covid-19, Xusha hanya mengandalkan*

*pemasaran memasarkan melalui bazaar dan pameran. Tim PKM FISIP Unpas melaksanakan untuk membantu mitra dalam menghadapi berbagai kendala selama pandemi Covid-19, khususnya pemasaran dan keuangan. Metode program ialah pendekatan pelatihan dan bimbingan teknis; program PKM ini dilaksanakan sejak 27 Maret 2021 hingga 6 Juni 2022 berhasil memberikan pemahaman penggunaan aplikasi Buku Kas untuk mengelola aliran keuangan. Selain itu, tim PKM membantu mitra untuk menjalankan strategi promosi dan pemasaran menggunakan media melalui e-commerce dan media sosial.*

**Kata kunci:** *fesyen, pengembangan UKM, manajemen keuangan, pelatihan pemasaran.*

## PENDAHULUAN

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) adalah usaha ekonomi produktif yang dikelola oleh perorangan, rumah tangga atau usaha kecil yang ada di masyarakat. Menurut UU No. 20 Tahun 2008, UMKM dinyatakan sebagai usaha produktif yang memiliki individu dan/atau unit usaha tunggal yang memenuhi kriteria usaha mikro. Lebih lanjut, UKM bukanlah anak perusahaan atau anak perusahaan yang dikendalikan oleh perusahaan tertentu [1, pp. 16–18]. Adapun kriteria berdasarkan UU ini terbagi berdasarkan omset dari unit usaha: *pertama*, usaha mikro adalah perusahaan yang asetnya tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, serta tidak melebihi Rp.50 juta, dan omset tahunannya tidak Rp.300 juta; *kedua*, usaha kecil adalah perusahaan dengan aset lebih dari Rp.50 juta dan tidak lebih Rp.500 juta, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Selain itu, memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp.300 juta; *ketiga*, usaha menengah adalah perusahaan aset bersih lebih dari Rp. 500 juta hingga paling banyak Rp.100 milyar hasil penjualan tahunan di atas Rp.2,5 milyar sampai paling tinggi Rp.50 milyar [2, pp. 5–6].

Namun, usaha kecil, mikro, dan menengah yang dikembangkan oleh masyarakat terkadang tidak mampu mengembangkan inovasi produk, sehingga sulit bersaing di masyarakat, termasuk persaingan harga di *platform e-commerce*.

Apalagi, ketika terjadi pandemi Covid-19 banyak dari kalangan UMKM sulit bertahan [3]. Fenomena global dengan perkembangan teknologi saat ini mendorong percepatan penggunaan kecerdasan teknologi [4] menjadi hal yang lazim dan lumrah. Sehingga, seluruh elemen masyarakat harus mampu beradaptasi dengan situasi dan kondisi global berbasis teknologi.

Dalam konteks perkembangannya teknologi pada era disrupsi 4.0, juga akan merubah pola interaksi dan aktivitas manusia, termasuk kalangan yang mengalami ketidakpastian (*uncertainty*) global. Adapun tantangan industri 4.0 menurut Irianto[5]; (1) kesiapan industri; (2) tenaga kerja terpercaya; (3) kemudahan pengaturan sosial budaya; dan (4) diversifikasi dan penciptaan lapangan kerja. Adapun peluang industri 4.0 yaitu; (1) inovasi ekosistem; (2) basis industri yang kompetitif; (3) investasi pada teknologi; dan (4) integrasi Usaha Kecil Menengah (UKM) dan kewirausahaan [5, p. 9].

Dengan sangat beragamnya usaha yang dilakukan oleh UKM, kami sangat tertarik untuk melakukan penelitian kecil terhadap sektor usaha fesyen yang ada di sekitar kota Bandung, yang kemudian ditindak lanjuti dalam bentuk pengabdian pada sektor tersebut. Dalam hal ini, pengabdian kami ke industri kecil atau UKM fesyen Xusha. Ini karena kota Bandung dikenal sebagai kota wisata: di mana generasi muda (generasi millennial) bangkit untuk berkarya dan

berinovasi, termasuk pada industri fesyen seperti mendesain dan memproduksi pakaian (*clothing*), sandal, dan tas. Ini juga yang mendorong perancang (*designer*) muda Ruri Erika untuk merintis usaha pakaian dengan segmen perempuan muda bernama Xusha. Penamaan Xusha diambil dari Bahasa Spanyol yang berarti Ratu, dengan harapan bahwa mereka dapat berkontribusi pada dunia fesyen Indonesia dengan memberikan warna baru bagi remaja perempuan dan anak muda untuk terlihat *fashionable*, elegan dan cantik seperti ratu. Mereka menganggap bahwa produk mereka merupakan desain bebas seorang seniman dengan menciptakan berbagai kombinasi warna unik dengan bahan kulit dengan menambahkan pernak pernik perhiasan. Selain itu, produksi mereka dibuat secara manual dalam sebuah bengkel produksi (lihat gambar 1).



Gambar 1. Proses Produksi Sandal Xusha di Bengkel (*workshop*)

### Permasalahan Prioritas Khalayak Sasaran (Mitra)

Mitra PKM Industri Xusha telah berjalan dengan baik sebelum pandemi Covid-19. Akan tetapi sejak dinyatakan Covid-19 dan berbagai kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah untuk membatasi kegiatan industri fesyen Xusha mengalami berbagai macam kesulitan dan cenderung berjalan stagnan di mana omset mengalami penurunan. Tim menetapkan permasalahan

yang akan diselesaikan yaitu sebagai berikut: Pertama, masalah pemasaran, yang mana produksi belum mampu memasuki pasar modern (mall), karena biaya produksi mahal, dan karyawannya belum banyak, sehingga target produksi tidak terpenuhi; Kedua, masalah manajemen: a) mitra belum memiliki pemahaman dan keahlian manajemen; b) mitra belum melakukan manajemen keuangan dengan baik, yang mana mitra masih menggabungkan keuangan perusahaan dan pribadi. Sehingga pengusaha sulit mengontrol dan mengatur *cash flow* serta laporan keuangan, c) Produktivitas kerja masih kurang sehingga sulit untuk memenuhi kebutuhan UMR.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tim pengabdian dan mitra bersepakat menetapkan permasalahan prioritas dan fokus dalam kegiatan PkM ini, yakni: Manajemen Pemasaran, dan Manajemen Keuangan.

### METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan yang akan dilakukan adalah *pertama* terlebih dahulu fasilitasi dan partisipasi Mitra dalam membenahan tata ruang produksi. *Kedua*, melakukan pengenalan metode dan sistem melalui menyampaikannya langsung kepada owner usaha Xusha: *Ketiga*, memberikan motivasi atau menyemangati bahwa usaha yang sedang berjalan berpeluang untuk ditingkatkan secara dahsyat: *Keempat*, melakukan sosialisasi metode dan sistem dan pelatihan berdasarkan aspek permasalahan kepada owner. Dalam pelaksanaannya, pelatihan dilakukan dengan pertemuan tatap muka, memberikan pemahaman dan kemampuan strategik terhadap permasalahan peningkatan manajemen usaha, pendekatan ini dengan cara ceramah dan simulasi yang dilaksanakan dengan pelatihan Manajemen Pemasaran, dan Manajemen Keuangan.

Adapun metode pelaksanaan kegiatan PKM ini meliputi pelatihan dan bimtek. Pertama, pelatihan melalui proses

pentransferan ilmu atau pengetahuan kepada mitra tentang masalah yang dihadapi oleh mitra, seperti; manajemen keuangan dan strategi promosi. Kegiatan ini juga melakukan simulasi agar pengetahuan dan pemahaman mitra terkait manajemen keuangan dan strategi promosi berbasis 4.0. Dalam konteks ini, tim pelaksana PKM bersama-sama dengan narasumber eksternal memberikan pelatihan pemasaran dan keuangan. Kedua, melakukan bimbingan teknis terkait penggunaan aplikasi Buku Kas dan pencatatan melalui excel. Ini bertujuan agar mitra dapat mengatur dan melakukan pembukuan terkait arus keuangan (*cash flow*) dengan baik. Selain itu, tim pelaksana juga memberikan pelatihan terkait penggunaan *social media (instagram)* sebagai upaya dalam meningkatkan strategi promosi usaha Xusha.

Pada kegiatan program kemitraan pada UKM fesyen Xusha ini dilakukan dengan tiga tahapan seperti yang tercantum dalam tabel 1.

**Tabel 1. Tahap Prosedur Kegiatan**

Tahap I	
Pra-Survey	Identifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra (permasalahan spesifik yang dialami mitra)
Menentukan tim dan narasumber	Pembentukan tim dan narasumber yang disesuaikan dengan kepakaran untuk menyelesaikan permasalahan mitra
Membuat Proposal	Pembuatan proposal untuk menawarkan solusi permasalahan dan penyediaan dana dalam pelaksanaan solusi bagi mitra
Koordinasi tim dan mitra	Perencanaan pelaksanaan program

	secara konseptual, operasional dan job description dari tim ke mitra
Tahap II Pelaksanaan	
Sosialisasi	Sosialisasi dan diskusi tentang Manajemen Skill, Manajemen Keuangan dan Pemasaran
Pelatihan	Pelatihan tentang penggunaan Buk Kas dan Penggunaan Exel
Tahap III	
Evaluasi	Membandingkan kondisi mitra sebelum dan sesudah pelaksanaan program
Tahap IV Pelaporan	
Penyusunan Laporan	Menyusun laporan hasil kegiatan PKM
Presentasi	Mempresentasikan hasil kegiatan

Dalam pelaksanaan program PKM, sosialisasi dan pelatihan dilakukan dengan tatap muka. Tim secara aktif melibatkan mitra untuk berperan dalam kegiatan ini, seperti: 1) Penyedia tempat untuk penyelenggaraan kegiatan sosialisasi, yakni: di rumah (tempat usaha insutri) Xusha Jalan Bina Asih 3 Kompleks Santosa Bandung. 3) Berperan aktif sebagai peserta sosialisasi baik diskusi (tanya/jawab) dan mengikuti pelatihan pemanfaatan aplikasi Buku Kas, Excel dan Instagram sebagai *platform* pencatatan *cash flow* dan promosi. 3) Terlibat secara keseluruhan dalam program PKM meliputi; perumusan masalah mitra, perencanaan program, penjadwalan kegiatan, pelaksanaan program hingga tahap evaluasi.

Selain bertempat di rumah industri usaha Xusha, kegiatan juga berlangsung di Kampus I Universitas Pasundan Jalan

Lengkong Besar No. 68 Bandung. Adapun program sosialisasi berlokasi di bengkel industri mitra. Sedangkan, Pelatihan manajemen keuangan oleh Dr. Siti Patimah (lihat gambar 2) dan pelatihan manajemen pemasaran oleh Dr. Yanti Poerwanti (lihat gambar 3) diselenggarakan di Kampus I Universitas Pasundan.



Gambar 2. Pelatihan Manajemen Keuangan oleh Dr. Siti Patimah di FISIP Unpas



Gambar 3. Pelatihan Manajemen Pemasaran oleh Dr. Yanti Poerwanti

Dalam hal ini, mitra yang mengikuti pelatihan terlihat antusias dan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Pada gambar 2 dan 3, metode yang digunakan ialah ceramah, diskusi dan simulasi sederhana mengenai arus keuangan (*cash flow*) perusahaan dan pola pemasaran pada era digital atau era 4.0. Mitra

dibekali dengan buku catatan dan penggunaan aplikasi.

Secara keseluruhan waktu pelaksanaan dilakukan sejak 8 Desember 2021 7 Juli 2022 sejak pra-survei hingga presentasi hasil program PKM. Adapun, karena waktu pelaksanaan kegiatan merupakan hasil kesepakatan dengan mitra yakni pada tanggal 27-28 Maret 2022 untuk sosialisasi dan pelatihan. Sedangkan, evaluasi dilaksanakan pada 16 Juni 2022, namun setelah pelatihan hingga evaluasi akhir tim memantau perkembangan mitra sebanyak 3 (tiga) kali, yakni: 11 April 2022, 4 Mei 2022 dan 30 Mei 2022.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Usaha Xusha telah berjalan selama kurang lebih 5 tahun dengan memproduksi kerajinan fesyen baik gelang, tas, sandal dan lain sebagainya. Usaha ini dijalankan dengan membuat kerajinan lalu dipasarkan dengan cara mengikuti pameran-pameran usaha kecil menengah dan berdasarkan pesanan dari kostumer. Usaha kerajinan fesyen ini mengalami pasang surut sejak pandemic covid-19 karena sulitnya mendapatkan akses pasar. Usaha ini dijalankan secara mandiri oleh Ibu Rurri Erika Purnamasari yang merangkap sebagai penerima order, pembuat desain, belanja dan pengrajin. Karena usaha ini dikembangkan secara mandiri oleh pemilik mengakibatkan usaha fesyen Xusha tidak memiliki pencatatan arus keuangan yang baik.

Mitra fesyen Xusha ingin memiliki pencatatan arus keuangan masuk dan keluar dengan baik agar dapat mengetahui berapa dana yang harus dikeluarkan (biaya produksi) dan berapa lama bersih yang didapatkan setiap bulannya. Mitra menghendaki adanya pelatihan pembukuan dan pencatatan atau manajemen keuangan untuk membantu pencatatan arus keuangan usaha Fesyen Xusha. Berdasarkan hasil wawancara, kendala yang dihadapi dalam pencatatan keuangan ialah permasalahan manajemen di mana pola pencatatan arus keuangan masih secara

manual dan masih belum memisahkan keuangan perusahaan dan keuangan pribadi, serta sulitnya mempromosikan dan memasarkan produk fesyen semenjak pandemic karena tidak lagi banyak pameran yang diselenggarakan.

Berdasarkan permasalahan ini maka tim pelaksana kegiatan program kemitraan ini melakukan sosialisasi dan pelatihan berkaitan dengan manajemen keuangan dan pemasaran dengan menghadirkan narasumber, yakni Dr. Ibu Siti Patimah, M.Si. yang kompeten pada bidang akuntansi dan manajemen keuangan dan Yanti Purwanti, S.Sos., M.Si. yang kompeten dalam bidang pemasaran. Dalam penyelenggaraan kegiatan PKM ini, peserta sangat antusias dalam mendengarkan dan berdiskusi. Antusiasme terlihat dengan memberikan tanggapan dan pertanyaan kepada tim terkait pengembangan usaha dan cara menggunakan *social media*.

Keikutsertaan peserta sesuai dengan target tim 1 orang mitra (*owner* UKM Xusha). Berdasarkan masalah prioritas yang ditetapkan oleh tim dan mitra, PKM kali ini memberikan hasil yang baik. Selain itu, tim PKM ini menyampaikan materi yang berbeda-beda berdasarkan kepakaran dan kompetensi masing-masing, yaitu: Dra. Rini Afriantari, M. Si: memberikan materi tentang bagaimana pemahaman tentang teknologi yang sangat penting dimasa sekarang; Taufik menerangkan tentang *social media* sebagai *platform* untuk promosi demi menjangkau konsumen dari semua golongan (iklan); Dr. Siti Fatima menjelaskan tentang manajemen keuangan dan tips & trik mengatur keuangan perusahaan; Yanti Purwan, S. Sos., M.Si. menjelaskan tentang strategi manajemen pemasaran dan secara umum dan komprehensif. Selama 4 jam tim PKM mencoba menjelaskan dan memberikan materi terkait permasalahan yang dialami oleh mitra. Dari waktu yang ditentukan kami tim PKM menjelaskan dengan memberikan modul materi dan masukan pada saat diskusi dengan mitra. Materi dan masukan yang di berikan tim PKM juga berkaitan dengan skill dan teknologi yang harus dimiliki sehingga mitra dapat bersaing di masa pandemic seperti sekarang.

Dari materi-materi yang disampaikan tersebut ditergetkan agar mitra mendapatkan pemahaman tentang model pemasaran dan tata kelola keuangan perusahaan ‘usaha’, termasuk penggunaan teknologi 4.0 untuk pengembangan usaha di era disrupsi teknologi [6]. Dikemudian hari, kami berharap mitra dapat bersaing dengan usaha kecil lainnya dan dapat melakukan *upgrading* usaha [7] di kota Bandung. Namun, dikarenakan keterbatasan waktu, tim pelaksana kegiatan PKM belum dapat berjalan secara maksimal, termasuk dalam hal memberikan pelatihan manajemen keuangan dan strategi promosi.

Pasca pelatihan kepada mitra, tim pelaksana melakukan evaluasi hasil dari kegiatan, utamanya berkaitan dengan hasil pelatihan tentang mangement keuangan dan pemasaran yang berbasis 4.0, yakni aplikasi Buku Kas, dan penggunaan *social media* sebagai media promosi. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, tim mendapatkan informasi tentang usaha mitra sebelum dan sesudah tim melakukan kegiatan PKM. Adapun hasil tim adalah;

- a. Dengan menggunakan metode pelatihan tim memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada mitra terkait pentingnya tata kelola keuangan yang baik dalam usaha. Setelah sesi pelatihan mitra mendapatkan pemahaman manajerial dan sistem keuangan usaha, yakni memisahkan keuangan pribadi dan keuangan perusahaan, serta mengontrol dan mengatur *cash flow* dengan aplikasi Buku Kas.
- b. Dengan menggunakan metode pelatihan, tim dan narasumber memberikan pemahaman dan pengetahuan terkait pentingnya strategi promosi berbasis teknologi 4.0; melalui *platform* media sosial. Penggunaan media sosial ini, agar usaha mitra lebih mudah dikenal dan dijangkau oleh masyarakat. Adapun *platform* sosial medianya adalah instagram. Selain itu, metode bimtek juga digunakan untuk penggunaan instagram untuk berbisnis.

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, tim melihat adanya perubahan dari segi manajemen keuangan dan promosi, utamanya

setelah menggunakan teknologi berbasis 4.0. Ini diketahui setelah tim melakukan pemantau dan evaluasi akhir. Selain melaksanakan kegiatan, tim juga memberikan bantuan modal kepada mitra, yang digunakan untuk membeli rak dan langsung dipajang sebagai display produk hasil kerajinan (lihat gambar 4).



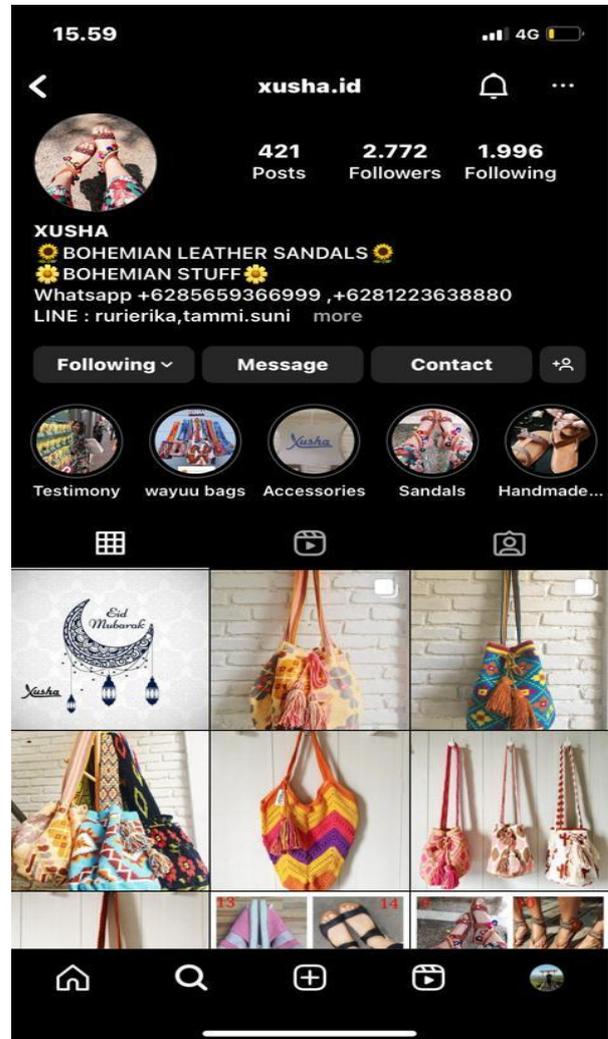
Gambar 4. Pemberian Bantun Rak *Display* Kepada Mitra

Rak yang diberikan kepada mitra merupakan rak untuk memajang produk mitra, seperti: sandal, tas, kalung, gantungan kunci dan lain-lain.

### Luaran yang dicapai

Luaran yang dicapai dalam program kemitraan ini terdiri dari beberapa capaian luaran yakni: capaian pelatihan manajemen keuangan dan pelatihan manajemen pemasaran. Adapun capaian manajemen keuangan ialah: 1) adanya pemahaman mitra tentang perencanaan *cash flow*; 2) mitra dapat memisahkan keuangan pribadi dan keuangan usaha serta dapat mengatur *cash flow* dengan aplikasi Buku Kas; dan 3) mitra dapat memahami tentang cara melakukan audit dan laporan keuangan secara berkala. Sedangkan, pemasaran dan promosi produk luarannya ialah: 1) mitra mampu memahami tentang strategi promosi di era disrupsi; 2) mitra mampu memahami dan mengetahui tentang pentingnya promosi dengan memanfaatkan

teknologi, termasuk platform media sosial, *digital marketing* dan *e-commerce*; 2) mitra mampu menggunakan teknologi untuk mempromosikan produk, terutama melalui platform media sosial, *digital marketing* dan *e-commerce*, seperti Instagram *xhusa.id* (lihat gambar 6).



Gambar 6. Instagram Xhusa.id

### KESIMPULAN

Kegiatan PPM ini merupakan kegiatan pengabdian kepada mitra usaha Xusha dengan produk fesyen di Kota Bandung. Meskipun mengalami peningkatan omzet penjual mitra masih mengalami beberapa kendala terkait dengan utamanya permodalan dan SDM. Dalam kegiatan ini terlihat antusiasme dari

pengusaha dalam menerima materi, terutama berkaitan dengan bagaimana melakukan pembukuan menggunakan aplikasi dan promosi menggunakan media sosial. Pada ini program kemitraan ini, mitra juga mendapatkan pelatihan, bimtek dan mendapatkan bantuan pembelian rak.

Sebagai masukan untuk mengembangkan potensi mitra agar dapat meningkatkan penjualan produk fesyen Xusha.

1. Perlu mencari perusahaan yang memiliki instrumen *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang dapat memberikan bantuan dana pinjaman ke mitra. Pendanaan ini dapat digunakan untuk biaya produksi
2. Mitra harus berani merekrut (minimla satu) karyawan khusus dibidang pemasaran daring (*online marketing*) atau pemilik secara khusus belajar mengembangkan *website*.

Mitra perlu mengembangkan *website* dan media sosial khusus produk Xusha.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) yang didanai oleh Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Pasundan melalui program pendanaan kepakaran internal dengan nomor Surat Tugas 37/Unpas-FISIP.P2MPRD?PPM/II/2022. Terima kasih juga kepada mitra pemilik fesyen Xusha yang berkenan menjadi mitra program PKM ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. T. H. Tambunan, *UMKM di Indonesia*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2009.
- [2] Undang-Undang Nomor Tahun 2008 tentang UMKM. Indonesia, 2008.
- [3] “Ancaman predatory pricing di e-commerce, pemerintah perlu lindungi UMKM lokal,” *Kontan.co.id*, 2021.
- [4] J. Lee, E. Lapira, B. Bagheri, and H. Kao, “Recent Advances and Trends in Predictive Manufacturing Systems in Big Data Environment,” *Manuf Lett*,

vol. 1, no. 1, pp. 38–41, 2013, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mfglet.2013.09.005>.

- [5] M. Yahya, “ERA INDUSTRI 4.0: TANTANGAN DAN PELUANG PERKEMBANGAN PENDIDIKAN KEJURUAN INDONESIA,” Makassar, 2018.
- [6] N. P. S. Nurjani, “Disrupsi Industri 4.0; Implementasi, Peluang dan Tantangan Dunia Industri Indonesia,” *VASTUWIDYA*, vol. 1, no. 2, pp. 23–32, 2018, doi: <https://doi.org/10.47532/jiv.v1i2.23>.
- [7] F. R. N. Ristiyanti and S. T. Debora, “Solusi Upgrading terhadap Rantai Nilai Global dalam Industri Kluster Gerabah di Kasongan, Bantul,” *Jurnal Transborders*, vol. 1, no. 2, pp. 94–112, 2018, doi: <http://dx.doi.org/10.23969/transborders.v1i2.990>.