

Integrasi Teknologi Growlight, Energi Surya, dan *Live streaming* dalam Peningkatan Produktivitas serta Daya Saing Usaha Budidaya Tanaman Hias

I Made Arya Budhi Saputra*, Ida Ayu Mirah Cahya Dewi, Luh Putu Ersamiya Ika Jayanthi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM BALI

aryabudhi@stikom-bali.ac.id, mirahcahyadewi@stikom-bali.ac.id, ersamiya@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi membuka peluang baru bagi pelaku usaha mikro dalam meningkatkan produktivitas dan jangkauan pasar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengkaji implementasi teknologi grow light berbasis energi surya serta pemanfaatan fitur live streaming sebagai strategi pemasaran digital pada usaha budidaya tanaman hias *Platyserium* di Kota Denpasar. Permasalahan utama mitra meliputi keterbatasan fasilitas budidaya yang memengaruhi laju pertumbuhan tanaman, tingginya biaya operasional listrik, serta rendahnya kemampuan komunikasi pemasaran digital. Metode kegiatan dilakukan melalui pelatihan dan pemberian bantuan teknologi tepat guna kepada mitra. Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi program, pengadaan dan instalasi grow light berbasis panel surya, pembuatan akun pemasaran digital, pelatihan pemanfaatan media sosial dan marketplace, pelatihan komunikasi bisnis melalui live streaming, serta monitoring dan evaluasi kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan diukur dari peningkatan jumlah produksi tanaman *Platyserium* serta peningkatan penjualan tanaman setelah penerapan teknologi dan strategi pemasaran digital. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pertumbuhan tanaman sebesar 25–30% dalam tiga bulan, penurunan biaya listrik melalui pemanfaatan energi surya, serta meningkatnya kemampuan mitra dalam memanfaatkan live streaming sebagai media promosi interaktif. Selain itu, kegiatan ini juga berdampak pada penyebaran informasi mengenai budidaya dan pemasaran tanaman *Platyserium* melalui platform digital, sehingga mampu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing usaha secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Grow Light*, Energi Surya, Pemasaran Digital

Abstract

Technological developments open new opportunities for micro-businesses to increase productivity and market reach. This community service activity aims to examine the implementation of solar-based grow light technology and the use of live streaming features as a digital marketing strategy for *Platyserium* ornamental plant cultivation businesses in Denpasar City. The main problems faced by partners include limited cultivation facilities that affect plant growth rates, high electricity operational costs, and low digital marketing communication capabilities. The activity method is carried out through training and providing appropriate technology assistance to partners. The activity stages include program socialization, procurement and installation of solar panel-based grow lights, creation of digital marketing accounts, training on the use of social media and marketplaces, business communication training through live streaming, and monitoring and evaluation of activities. Indicators of activity success are measured by the increase in the number of *Platyserium* plant production and increased plant sales after the implementation of digital marketing technology and strategies. The results of the activity show an increase in plant growth by 25–30% in three months, a decrease in electricity costs through the use of solar energy, and an increase in partners' ability to utilize live streaming as an interactive promotional medium. In addition, this activity also has an impact on the dissemination of information regarding the cultivation and marketing of *Platyserium* plants through digital platforms, thereby expanding market reach and increasing business competitiveness in a sustainable manner.

Keywords : *Grow Light*, Solar Energy, Digital Marketing

DOI:

<https://doi.org/10.47134/comdev.v6i3.190>

*Correspondensi: I Made Arya Budhi Saputra

Email: aryabudhi@stikom-bali.ac.id

Received: 10-01-2026

Accepted: 10-02-2026

Published: 10-03-2026



Copyright: © 2026 by the authors.

Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

).

I. PENDAHULUAN

Hingga saat ini, tanaman hias *Platyserium* tetap menjadi salah satu tanaman yang digemari oleh banyak kalangan (Smith, 2020). Daya tarik tersebut muncul karena *Platyserium* memiliki beragam jenis dengan karakteristik yang unik dan berbeda-beda (Puteri Amima et al, 2024). APK *Platyserium* Bali merupakan salah satu usaha budidaya *Platyserium* yang berlokasi di Provinsi Bali. Usaha ini juga pernah menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya.

Pada kegiatan pengabdian terdahulu, APK *Platyserium* Bali telah memperoleh fasilitas berupa greenhouse, dua akun media sosial, dua akun e-commerce, serta pelatihan pembuatan konten media sosial. Namun, untuk mengembangkan greenhouse dan meningkatkan efektivitas promosi, masih diperlukan penambahan grow light guna mempercepat pertumbuhan tanaman yang berdampak pada peningkatan produksi. Selain itu, dibutuhkan panel surya sebagai sumber energi bagi grow light tersebut, serta penerapan strategi promosi melalui fitur *live streaming* di platform Shopee dan TikTok sebagai bentuk pemasaran digital yang lebih optimal.

Grow light dapat dimanfaatkan ketika cahaya matahari tidak tersedia, sehingga intensitas cahaya yang diterima tanaman tetap maksimal tanpa dipengaruhi kondisi cuaca maupun waktu malam hari (Slameto, 2023). Namun, penggunaan grow light dalam jumlah banyak dan waktu yang lama berpotensi meningkatkan konsumsi listrik dan biaya operasional mitra. Oleh karena itu, pengusul merekomendasikan pemanfaatan energi terbarukan melalui panel surya sebagai sumber listrik bagi grow light. Penggunaan panel surya tidak hanya mampu menekan biaya listrik, tetapi juga ramah lingkungan (Fidelchristo Pijoh, 2024).

Perkembangan teknologi saat ini mendorong pemanfaatan fitur *live streaming* pada platform TikTok dan Shopee sebagai sarana promosi dan pemasaran (Pramesti et al, 2025). Melalui *live streaming*, produk dapat ditampilkan secara langsung (real-time) disertai promosi khusus yang memberikan pengalaman berbelanja lebih menarik bagi konsumen (Raspati et al, 2025). Fitur ini terbukti menjadi alat komunikasi pemasaran yang efektif dalam meningkatkan minat beli karena memungkinkan interaksi langsung antara penjual dan pembeli serta penyajian produk yang lebih imersif (Juliana, 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa *live streaming* memudahkan konsumen memahami produk, meningkatkan kepercayaan, serta membangun ikatan emosional yang lebih kuat, yang pada akhirnya memengaruhi keputusan pembelian (Setiawan, Pardita & Setena, 2025).

Melalui *live streaming*, host dapat menjelaskan produk secara rinci, menampilkan keunggulan, meningkatkan kesadaran merek, serta membuka peluang penjualan yang lebih besar (Adinda & Sari, 2023). Adanya permintaan dari calon pembeli di luar Denpasar untuk memperoleh penjelasan detail mengenai jenis tanaman, produk lain yang tersedia, hingga harga, menjadikan fitur ini sangat relevan. *Live streaming* memungkinkan interaksi cepat tanpa mengharuskan pembeli datang langsung ke lokasi APK *Platyserium* Bali.

Saat ini, media pemasaran yang digunakan APK *Platyserium* Bali meliputi promosi dari mulut ke mulut, Instagram, Facebook, serta e-commerce seperti Shopee dan Tokopedia. Namun, media tersebut

dinilai belum efektif karena calon pembeli ingin melihat produk secara langsung tanpa harus menempuh jarak jauh. Oleh sebab itu, pemanfaatan *live streaming* diharapkan mampu memperluas jangkauan pemasaran secara lebih interaktif.

Sebagai bentuk *direct selling* dalam pemasaran digital, *live streaming* menuntut penjual untuk menyampaikan informasi secara tepat dan komunikatif (Choirunnisa, Wahono and Rachmadi, 2022). Interaksi jual beli melalui media ini menekankan pentingnya komunikasi dua arah yang berperan dalam membangun hubungan antara penjual dan pembeli (Jessica Angelina, 2025). Konsumen dapat merespons melalui pesan tertulis, sementara penjual dapat melayani banyak pelanggan secara bersamaan. Aktivitas komunikasi pemasaran mencakup mendengarkan, merespons, berbicara, dan bertukar gagasan, sehingga diperlukan keterampilan komunikasi yang baik agar tujuan pemasaran dapat tercapai secara optimal (Setiawan, Pardita & Setena, 2025).

Hingga saat ini, sumber daya manusia pada APK Platycerium Bali hanya memiliki kompetensi dalam memahami produk dan teknik budidaya Platycerium. Pengetahuan mengenai komunikasi pemasaran, strategi promosi, serta praktik pemasaran digital masih sangat terbatas. Oleh karena itu, pemberian modul strategi pemasaran dan komunikasi bisnis diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan SDM mitra agar dapat langsung diterapkan dalam kegiatan usaha.

Tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan produksi tanaman secara signifikan, menaikkan omzet penjualan, serta menjangkau lebih banyak konsumen di luar wilayah Denpasar. Pendekatan melalui strategi *live streaming* yang difokuskan pada platform Shopee dan TikTok diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi SDM mitra sekaligus memperluas pemasaran produk ke berbagai segmen. Modul pelatihan dan implementasi panel surya diharapkan memberikan manfaat nyata bagi APK Platycerium Bali sebagai kontribusi langsung institusi pendidikan, meningkatkan keterampilan SDM, serta menekan biaya operasional usaha. Kegiatan ini juga membuka peluang bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam proyek nyata sebagai implementasi pembelajaran pada mata kuliah kewirausahaan, komunikasi bisnis, periklanan dan media sosial, serta digital marketing.

Berkaitan dengan pengelolaan usaha APK Platycerium Bali, kondisi saat ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Strategi pemasaran dan penjualan. APK Platycerium Bali telah memiliki dua media sosial, yaitu Instagram dan Facebook, serta dua platform e-commerce, yakni Shopee dan Tokopedia. Namun, pemanfaatannya masih kurang optimal karena promosi tidak dilakukan secara rutin dan kurang diperbarui. Akibatnya, calon pembeli belum memperoleh informasi produk secara detail.
2. Sarana budidaya tanaman (greenhouse). Mitra telah memiliki greenhouse hasil pengabdian sebelumnya yang digunakan untuk menata tanaman agar lebih rapi dan mendukung pertumbuhan. Akan tetapi, greenhouse tersebut belum dilengkapi penerangan, sehingga berpengaruh terhadap kualitas dan pertumbuhan tanaman, terutama pada malam hari.
3. Kemampuan SDM dalam pemasaran dan komunikasi bisnis. Kompetensi SDM mitra saat ini masih terbatas pada pemahaman produk dan teknik budidaya Platycerium. Meskipun telah mendapatkan pelatihan penggunaan media sosial dan e-commerce, kemampuan komunikasi yang efektif serta

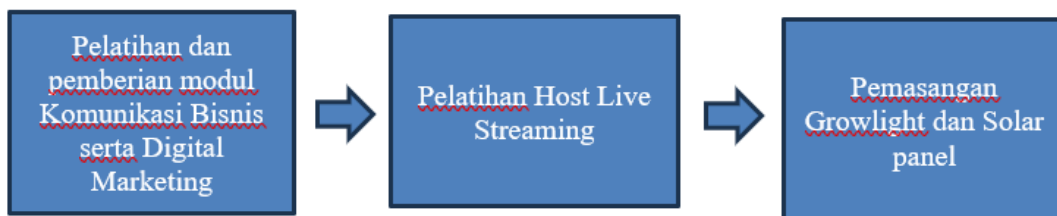
penerapan strategi pemasaran masih rendah dan belum terbaru. Hal ini menyebabkan calon pembeli, khususnya yang berada di luar Kota Denpasar, kurang mengenal usaha yang dijalankan oleh mitra.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman *Platyserium* pada greenhouse APK *Platyserium* Bali melalui pemanfaatan teknologi grow light berbasis energi surya?
2. Bagaimana mengoptimalkan strategi pemasaran digital pada APK *Platyserium* Bali melalui pemanfaatan fitur live streaming pada platform Shopee

II. METODE

Ada 3 tahapan utama dalam kegiatan pengabdian ini seperti yang digambarkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Tahapan kegiatan dimulai dengan pelatihan dan pemberian modul komunikasi bisnis serta digital marketing yang bertujuan untuk membantu mitra memahami materi dan teori dalam melakukan promosi secara efektif. Kegiatan ini dilaksanakan di Jalan Ahmad Yani, Gang Satriya, Kota Denpasar dengan melibatkan 8 orang peserta yang merupakan bagian dari mitra usaha. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pelatihan berbasis pendampingan, dimana tim pelaksana tidak hanya memberikan materi, tetapi juga mendampingi peserta secara langsung dalam memahami dan mempraktikkan strategi promosi digital.

Tahapan berikutnya adalah pelatihan host live streaming yang bertujuan untuk melatih mitra dalam melakukan promosi produk di depan kamera. Pada tahap ini peserta diberikan pemahaman mengenai teknik komunikasi, cara menjelaskan produk secara menarik, serta strategi membangun interaksi dengan audiens selama siaran langsung. Pelatihan ini dilaksanakan selama 3 hari, sehingga peserta memiliki waktu yang cukup untuk memahami materi sekaligus mempraktikkan secara langsung dengan pendampingan dari tim pelaksana.

Tahapan terakhir adalah pemberian grow light dan solar panel yang bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman hias melalui optimalisasi pencahayaan bagi tanaman. Selain itu, penggunaan solar panel juga diharapkan dapat membantu mengurangi biaya operasional listrik yang digunakan dalam proses budidaya. Implementasi penggunaan grow light berbasis energi surya ini dilakukan selama 3 bulan sebagai tahap penerapan dan pendampingan teknologi kepada mitra.

Keberhasilan kegiatan ini diukur melalui beberapa indikator, yaitu adanya peningkatan jumlah produksi tanaman hias serta peningkatan jumlah penjualan setelah penerapan strategi pemasaran digital dan penggunaan teknologi grow light. Sementara itu, teknik evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengumpulan saran dan masukan secara langsung dari owner atau pemilik usaha, sehingga tim pelaksana dapat mengetahui efektivitas kegiatan serta melakukan perbaikan atau pengembangan pada program selanjutnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai bentuk kontribusi nyata dan berkelanjutan kepada mitra, tim pengabdian kepada masyarakat menyusun serta menyerahkan modul pelatihan komunikasi bisnis dan digital marketing yang dirancang secara komprehensif dan aplikatif. Modul ini memuat materi pembelajaran mulai dari tingkat dasar hingga lanjutan yang mencakup konsep komunikasi bisnis profesional, strategi pembentukan dan penguatan branding usaha, manajemen serta pemeliharaan hubungan dengan pelanggan, hingga penerapan teknik pemasaran digital yang memanfaatkan media sosial, marketplace, dan berbagai platform digital gratis lainnya yang relevan dengan kebutuhan pelaku usaha mikro dan kecil.

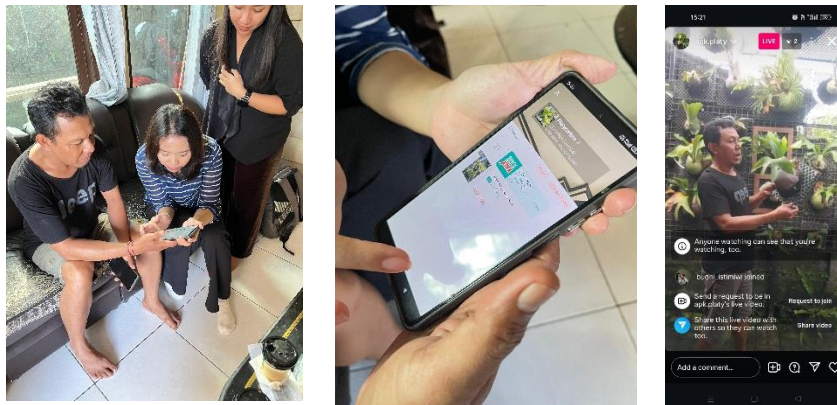
Penyusunan modul dilakukan dengan pendekatan praktis agar mudah dipahami dan diterapkan oleh mitra, khususnya owner dan tim APK Platycerium. Setiap materi dilengkapi dengan contoh studi kasus yang sesuai dengan kondisi nyata usaha budidaya tanaman hias, serta panduan langkah demi langkah yang dapat langsung diimplementasikan dalam aktivitas pemasaran sehari-hari. Dengan demikian, modul ini tidak hanya berfungsi sebagai bahan bacaan, tetapi juga sebagai panduan kerja yang dapat digunakan secara berkelanjutan setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan. Kegiatan pemberian modul ditunjukkan pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Kegiatan penyerahan Modul

Tujuan utama dari pemberian modul ini adalah untuk membantu APK Platycerium dalam meningkatkan kemampuan komunikasi pemasaran sehingga mampu menjangkau pasar yang lebih luas dan beragam. Melalui penerapan teknik komunikasi yang lebih efektif, persuasif, dan menarik, diharapkan proses promosi produk tanaman dapat berjalan secara optimal dan profesional. Pada akhirnya, peningkatan kualitas komunikasi dan pemasaran digital ini diharapkan dapat berdampak positif terhadap peningkatan penjualan serta profitabilitas usaha budidaya tanaman yang dijalankan oleh APK Platycerium.

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan komunikasi bisnis dan digital marketing (live streaming) diselenggarakan dengan tujuan meningkatkan kemampuan soft skill penjual dalam berinteraksi dan berkomunikasi dengan pelanggan, baik secara tatap muka maupun melalui media sosial. Fokus utama pelatihan ini adalah pemanfaatan live streaming sebagai salah satu strategi promosi usaha dan produk APK Platycerium. Kedua kegiatan tersebut ditunjukkan pada gambar dibawah ini



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Komunikasi Bisnis Dan Digital Marketing

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3, peserta diberikan pembekalan mengenai pembuatan konten pemasaran yang menarik, penulisan caption yang bersifat persuasif, penyusunan katalog digital, serta penerapan teknik dasar fotografi produk dengan memanfaatkan smartphone. Selain itu, peserta juga mendapatkan pelatihan penggunaan platform digital seperti Instagram dan Shopee sebagai sarana live streaming guna memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan potensi penjualan.

Selama pelaksanaan pelatihan yang berlangsung selama 3 hari, kegiatan live streaming dilakukan sebanyak 6 kali sebagai bentuk implementasi langsung dari teori komunikasi bisnis dan digital marketing yang telah diberikan sebelumnya. Setiap sesi live streaming dimanfaatkan oleh peserta untuk mempraktikkan teknik menjadi host, menjelaskan produk, serta membangun interaksi dengan audiens secara langsung di platform media sosial.

Berdasarkan hasil implementasi tersebut, terlihat adanya peningkatan jumlah pengikut (follower) dan tingkat interaksi audiens pada akun media sosial mitra. Peningkatan yang terjadi berada pada kisaran 10–15%, yang menunjukkan bahwa penerapan strategi promosi melalui live streaming mampu memberikan dampak positif terhadap jangkauan dan keterlibatan calon konsumen. Hal ini juga menjadi indikator awal bahwa metode pelatihan dan pendampingan yang dilakukan telah berjalan secara efektif dalam meningkatkan kemampuan promosi digital mitra usaha.

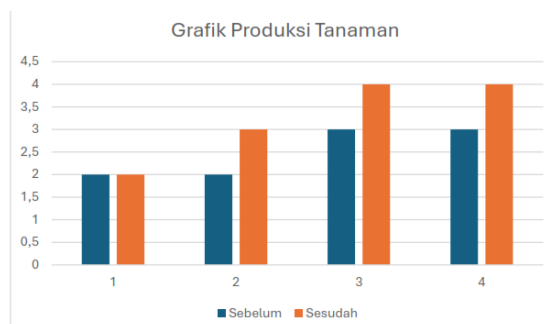
Kegiatan terakhir adalah pemasangan solar panel dan growlight pada mitra, yang ditunjukkan pada gambar 4 dibawah ini



Gambar 4. Pemasangan Solar Panel dan Growlight Pada Mitra

Implementasi solar panel dan grow light sangat relevan dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman *Platyceerium* yang memiliki kebutuhan cahaya dan kelembapan spesifik. Panel surya berperan sebagai sumber energi terbarukan untuk menyuplai listrik secara efisien dan berkelanjutan, terutama dalam pengoperasian grow light pada area budidaya dalam ruang atau lokasi dengan intensitas cahaya alami terbatas. Grow light dengan spektrum cahaya yang terkontrol membantu mensimulasikan kondisi cahaya hutan tropis yang dibutuhkan *Platyceerium* untuk fotosintesis optimal, sehingga mendukung pertumbuhan daun fertil dan steril secara seimbang.

Dengan pengaturan intensitas serta durasi pencahayaan yang tepat, teknologi ini mampu meningkatkan kualitas visual, kesehatan tanaman, dan konsistensi produksi *Platyceerium*, sekaligus menekan biaya energi dan mendukung praktik budidaya tanaman hias yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penggunaan Grow Light telah berhasil meningkatkan produksi tanaman dari APK *platyceerium*. Hal tersebut ditunjukkan pada grafik di bawah ini



Gambar 5. Grafik Produksi Tanaman Setelah Implementasi Growlight

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada APK *Platyceerium* Bali memberikan dampak positif yang nyata terhadap peningkatan produksi dan efisiensi usaha mitra. Implementasi grow light yang didukung oleh panel surya terbukti mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman *Platyceerium* secara lebih konsisten, sekaligus menekan biaya operasional listrik melalui pemanfaatan energi terbarukan yang ramah lingkungan. Integrasi teknologi budidaya dan energi surya ini menjadi solusi yang efektif dan berkelanjutan dalam mendukung kualitas serta kontinuitas produksi tanaman hias.

Selain peningkatan pada aspek produksi, program ini juga berhasil memperkuat kapasitas sumber daya manusia mitra melalui pemberian modul dan pelatihan komunikasi bisnis serta digital marketing, khususnya pemanfaatan fitur live streaming pada platform Shopee dan TikTok. Pelatihan ini meningkatkan kemampuan mitra dalam berkomunikasi secara persuasif dan interaktif, memperluas jangkauan pemasaran, serta mendorong peningkatan minat beli dan omzet penjualan, terutama dari konsumen di luar wilayah Denpasar.

Luaran kegiatan dari program pengabdian ini meliputi implementasi teknologi grow light berbasis panel surya untuk mendukung proses budidaya *Platyserium* yang lebih efisien dan ramah lingkungan, penyusunan modul komunikasi bisnis dan digital marketing, serta peningkatan kapasitas mitra dalam memanfaatkan fitur live streaming pada platform e-commerce. Implementasi pelatihan yang dilakukan selama tiga hari dengan enam sesi live streaming menunjukkan peningkatan interaksi dan jumlah pengikut akun pemasaran mitra sebesar sekitar 10–15%.

Keberlanjutan program diwujudkan melalui pemanfaatan teknologi grow light yang dapat dioperasikan secara mandiri oleh mitra serta penggunaan modul pelatihan sebagai panduan dalam menjalankan strategi pemasaran digital secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini diharapkan mampu mendukung peningkatan produktivitas usaha dan memperluas jangkauan pasar mitra secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kegiatan pengabdian ini, penulis banyak memperoleh petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan hal tersebut pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Dadang Hermawan., selaku Rektor ITB STIKOM Bali.
2. Bapak Narasumber yaitu I Kadek Utama selaku Owner APK *Platyserium*
3. Rekan-rekan pada bagian LPPM ITB STIKOM BALI.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, & Sari, A. P. (2023). Strategi pemasaran menggunakan fitur Shopee live streaming sebagai media promosi untuk meningkatkan daya tarik konsumen (Studi kasus thrift shop di Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(17), 41–58. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8280759>
- Angelina, J., & W. (2025). Pengaruh content marketing, price discount dan live streaming terhadap impulsive buying pada TikTok Shop. *Jurnal Nusa Manajemen*, 2(2), 310–334.
- Chen, L., Zhang, Y., & Wang, X. (2023). The impact of live streaming interaction on consumers' purchase intention in social commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 72, 103–112. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103112>
- Choirunnisa, A., Wahono, B., & Rachmadi, K. R. (2022). Pengaruh live streaming, flash sale, dan online customer review terhadap keputusan pembelian brand lokal tas di TikTok Shop. *E-Journal Riset Manajemen*, 13(02), 160–169.
- Fidelchristo Pijoh, B. D. P. K. L. P. P. (2024). Pembangkit listrik tenaga surya untuk energi ramah lingkungan yang berkelanjutan. *Industrial & System Engineering Journals*, 2(2), 201–207.

- Garcia, D., Lopez, M., & Torres, J. (2023). Advancements in LED grow light technology for plant growth optimization. *Horticulturae*, 9(8), 921–934.
- Huang, S., Chen, Y., & Lin, Z. (2023). The role of influencer credibility in live streaming commerce. *Journal of Business Research*, 158, 113–121.
- Juliana, H. (2023). Pengaruh siaran langsung dan manfaat yang dirasakan terhadap niat beli melalui kepercayaan konsumen pada aplikasi TikTok Shop. *SINOMIKA Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Ekonomi dan Akuntansi*, 1(6), 1517–1538. <https://doi.org/10.54443/sinomika.v1i6.754>
- Kumar, R., & Singh, P. (2024). Solar powered LED grow light system for sustainable agriculture. *Renewable Energy Focus*, 49, 210–218.
- Lestari, D., Prasetyo, H., & Kurniawan, A. (2025). Pemanfaatan energi surya sebagai sumber listrik alternatif untuk UMKM. *Jurnal Energi Terbarukan Indonesia*, 4(1), 15–24.
- Li, M., Liu, F., & Zhang, W. (2023). Drivers of consumer engagement in live streaming commerce: Evidence from social media platforms. *Telematics and Informatics Reports*, 10, 100064.
- Luo, X., Zhang, J., & Duan, W. (2024). The effects of interactivity and entertainment in live streaming commerce on purchase intention. *Electronic Commerce Research and Applications*, 62, 101–134.
- Pramesti, P., et al. (2025). Pengaruh fitur live streaming e-commerce terhadap niat beli konsumen pada UMKM di Indonesia: Tinjauan literatur sistematis. *Manajemen IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 20(2), 180–197. <https://doi.org/10.29244/mikm.20.2.180-197>
- Puteri Amima, S., et al. (2024). Analisis pengembangan bisnis tanaman hias dengan pendekatan model bisnis canvas (Studi kasus pada UMKM tanaman hias CV Kebun Bunga Urban). *Jurnal Mirai Management*, 9(3), 236–253. <https://journal.steamkop.ac.id/index.php/mirai/article/view/7618>
- Putra, I. G. N. A., Mahendra, I. W. E., & Dewi, N. P. A. (2024). Pemanfaatan media sosial sebagai strategi pemasaran digital pada UMKM di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 26(1), 45–55.
- Rahman, M., Hossain, M., & Islam, R. (2024). Live streaming marketing and online purchase intention among Gen Z consumers. *International Journal of Consumer Studies*, 48(2), 456–468.
- Raspati, G., et al. (2025). Pengaruh live streaming selling dan discount terhadap impulsive buying pada pengguna e-commerce TikTok di Bekasi. *MBA Journal: Management, Business Administration, and Accounting Journal*, 2(1), 11–21.
- Santoso, B., Nugroho, A., & Pratama, R. (2024). Digital marketing adoption for MSMEs competitiveness in Indonesia. *Journal of Small Business Strategy*, 34(2), 89–101.
- Setiawan, A. P., Pardita, D. P. Y., & Setena, I. M. (2025). Efektivitas live streaming commerce dalam meningkatkan engagement dan konversi konsumen Generasi Z. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 6(9), 3054–3065. <https://doi.org/10.47467/elmal.v6i9.8540>
- Slameto. (2023). Pengaruh lama penyinaran dan daya LED growlight terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Pertanian Agros*, 25(2), 1624–1638.
- Smith, J. R. (2020). *Platycerium bifurcatum*. *Journal of Botany Research*, 15(3), 237–251.
- Wang, H., Ding, J., & Akram, U. (2023). An empirical study on consumer purchase behavior in live streaming commerce. *Sustainability*, 15(6), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su15064872>
- Wijaya, K., Hartono, B., & Susanto, T. (2025). Implementasi teknologi smart farming berbasis energi terbarukan pada budidaya tanaman hortikultura. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 26(1), 32–41.
- Xu, X., Wu, J., & Li, Q. (2024). Understanding consumer impulse buying in live streaming commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 76, 103–120.

- Yadav, A., Sharma, P., & Patel, R. (2024). Sustainable solar photovoltaic systems for small-scale agriculture. *Energy Reports*, *10*, 1450–1460.
- Zhao, Y., & Bacao, F. (2023). How live streaming commerce influences consumer purchase intention: The mediating role of trust and engagement. *Electronic Commerce Research*, *23*(4), 2101–2122. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09564-6>