

Persepsi Pengecer dan Petani Terhadap Aplikasi I-Pubers sebagai Media Komunikasi Penjualan Pupuk Urea dan Phonska (Studi Kasus Wilayah Kecamatan Makarti Jaya)

Ayu Lestari¹, Lishapsari Prihatini², Arif Ardiansyah³

^{1,2,3}STISIPOL Candradimuka Palembang

E-mail: lestariay1800@gmail.com¹

Article History:

Received: 11 Juni 2025

Revised: 25 Juni 2025

Accepted: 27 Juni 2025

Keywords: Persepsi, IPUBERS, Komunikasi, Pupuk Subsidi, Digitalisasi

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi pengecer dan petani terhadap aplikasi I-PUBERS sebagai media komunikasi dalam penyaluran pupuk bersubsidi Urea dan Phonska di Kecamatan Makarti Jaya. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui wawancara dan dokumentasi. Hasil menunjukkan bahwa I-PUBERS memudahkan distribusi, meningkatkan transparansi, dan mendukung digitalisasi. Namun, kendala teknis seperti akses internet dan keterbatasan teknologi bagi petani lansia masih ditemukan. Aplikasi ini efektif, namun perlu ditunjang sosialisasi dan infrastruktur yang lebih baik.

PENDAHULUAN

Distribusi pupuk bersubsidi seperti Urea dan Phonska memiliki peran vital dalam menunjang produktivitas pertanian di Indonesia. Pupuk ini sangat dibutuhkan oleh petani untuk menjaga kesuburan lahan dan mendukung hasil panen yang optimal. Namun dalam praktiknya, distribusi pupuk bersubsidi masih menghadapi berbagai permasalahan. Keterbatasan akses ke wilayah terpencil, ketidaktepatan sasaran penerima subsidi, serta kurangnya transparansi dalam sistem distribusi menjadi hambatan utama yang mengganggu kelancaran rantai pasok dari produsen hingga ke tangan petani. Masalah ini berdampak langsung terhadap kesejahteraan petani dan berpotensi mengancam stabilitas ketahanan pangan nasional.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, berbagai inovasi digital mulai diupayakan untuk menjawab permasalahan tersebut. Salah satu upaya yang mulai diterapkan adalah penggunaan aplikasi digital untuk memperbaiki proses komunikasi dan pelayanan distribusi pupuk. Aplikasi i-Pubers (Informasi Pupuk Bersubsidi) merupakan salah satu bentuk inovasi yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi distribusi pupuk bersubsidi. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur seperti pencatatan data stok secara real-time, transparansi transaksi antara pihak kios dan petani, serta kemudahan akses informasi melalui antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan.

Kemudahan dalam penggunaan dan manfaat nyata yang dirasakan oleh pengguna, seperti penghematan waktu dan biaya, menjadi faktor penting dalam mendorong adopsi aplikasi ini. Petani dan kios yang merasa terbantu dalam proses transaksi dan distribusi cenderung lebih menerima penggunaan aplikasi ini sebagai bagian dari aktivitas sehari-hari. Di sisi lain, faktor-faktor seperti infrastruktur jaringan internet yang belum merata, rendahnya tingkat literasi digital, dan kebiasaan petani yang masih mengandalkan cara tradisional menjadi tantangan dalam implementasi teknologi

ini secara luas. Beberapa petani di daerah terpencil masih belum familiar dengan penggunaan aplikasi berbasis digital, dan merasa lebih nyaman menggunakan cara-cara lama yang sudah mereka kenal.

Pada tahun 2022, sejumlah wilayah seperti Palembang, Musi Banyuasin, dan Banyuasin masih menghadapi kendala distribusi pupuk, terutama dalam aspek logistik dan koordinasi antara distributor dan kios. Namun, pada tahun 2023, upaya perbaikan mulai terlihat dengan adanya peningkatan koordinasi antara pemerintah daerah, distributor pupuk, dan kios-kios penyalur. Pemanfaatan teknologi digital, termasuk penggunaan i-Pubers, mulai menunjukkan dampak positif terhadap kecepatan dan ketepatan distribusi. Meski demikian, tantangan struktural seperti ketimpangan antara jumlah kios dan banyaknya petani di suatu wilayah tetap menjadi isu yang belum sepenuhnya teratasi.

Penerapan teknologi seperti i-Pubers tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknis, tetapi juga oleh persepsi pengguna terhadap kemudahan dan manfaat yang ditawarkan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi cenderung lebih mudah diterima jika memberikan manfaat langsung dan memiliki tingkat kompleksitas yang rendah. Namun, kajian yang secara spesifik membahas persepsi kios dan petani terhadap aplikasi distribusi pupuk bersubsidi seperti i-Pubers masih sangat terbatas. Selain itu, aspek pelayanan digital, kesiapan infrastruktur, serta peran edukasi teknologi belum banyak dikaji secara mendalam dalam konteks pertanian lokal.

Penggunaan i-Pubers juga memiliki potensi untuk memperbaiki komunikasi antara berbagai pemangku kepentingan dalam distribusi pupuk. Komunikasi yang lebih terbuka, cepat, dan terdokumentasi dapat mencegah terjadinya penyimpangan dan memastikan bahwa pupuk bersubsidi benar-benar sampai kepada pihak yang berhak. Melalui transparansi ini, sistem distribusi menjadi lebih akuntabel, dan kepercayaan antara petani, kios, distributor, serta pemerintah dapat ditingkatkan.

Dengan semakin kompleksnya tantangan pertanian modern, penerapan teknologi informasi menjadi kebutuhan mendesak untuk menciptakan sistem yang lebih responsif dan efisien. Oleh karena itu, pemahaman yang lebih mendalam mengenai persepsi pengguna terhadap aplikasi seperti i-Pubers sangat penting untuk merancang strategi implementasi yang lebih tepat. Hal ini juga mencakup pentingnya kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan masyarakat dalam menyusun kebijakan yang mendukung transformasi digital di sektor pertanian.

Secara keseluruhan, pemanfaatan aplikasi i-Pubers dalam distribusi pupuk bersubsidi diharapkan dapat memperbaiki sistem komunikasi, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta mempermudah pelayanan kepada petani. Efektivitas aplikasi ini sangat bergantung pada tingkat penerimaan dan partisipasi aktif dari kios dan petani sebagai pengguna utama. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur digital, pelatihan penggunaan teknologi, serta penyesuaian sistem aplikasi dengan kebutuhan lokal merupakan langkah penting untuk meningkatkan keberhasilan adopsi teknologi ini dalam jangka panjang.

LANDASAN TEORI

Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model*)

Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan oleh Davis (1989) merupakan salah satu model teoritis yang banyak digunakan untuk menjelaskan perilaku adopsi teknologi informasi. Model ini menyatakan bahwa dua faktor utama yang memengaruhi penerimaan teknologi adalah *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan) dan *perceived usefulness* (manfaat yang dirasakan).

Dalam konteks aplikasi I-PUBERS, *perceived ease of use* merujuk pada sejauh mana kios

dan petani merasa bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan, tidak membingungkan, dan bebas dari hambatan teknis (Davis, 1989). Kemudahan dalam mengakses informasi pupuk, melakukan transaksi digital, dan memantau stok secara real-time meningkatkan kemungkinan mereka untuk terus menggunakan aplikasi.

Sementara itu, *perceived usefulness* berkaitan dengan sejauh mana pengguna merasa bahwa aplikasi tersebut memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kinerja mereka (Venkatesh & Davis, 2000). Bagi petani dan pengecer, manfaat tersebut meliputi efisiensi waktu, akurasi informasi harga, dan transparansi dalam proses distribusi pupuk. Jika aplikasi dianggap memberikan nilai tambah, maka sikap pengguna terhadap aplikasi akan semakin positif.

Gabungan persepsi terhadap kemudahan dan manfaat membentuk sikap terhadap penggunaan teknologi, yang kemudian memengaruhi niat untuk terus menggunakan (*behavioral intention to use*). Jika niat ini kuat dan didukung oleh pengalaman positif, maka akan tercermin dalam penggunaan aktual aplikasi (*actual system use*) secara berkelanjutan (Davis et al., 1989).

Model TAM sangat relevan diterapkan dalam penelitian ini untuk memahami bagaimana faktor-faktor tersebut memengaruhi keputusan pengguna dalam mengadopsi aplikasi I-PUBERS. Selain itu, TAM membantu menjelaskan hubungan antara persepsi, kepuasan, dan keberlanjutan penggunaan teknologi dalam konteks distribusi pupuk bersubsidi. Dengan memahami faktor-faktor ini, pengembangan aplikasi ke depan dapat lebih diarahkan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendorong transformasi digital yang lebih luas di sektor pertanian.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggambarkan dan memahami secara mendalam persepsi pengguna terhadap aplikasi I-PUBERS sebagai media komunikasi dalam distribusi pupuk bersubsidi. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang kontekstual dan mendalam mengenai pengalaman, pemaknaan, serta tanggapan subjek terhadap penggunaan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Makarti Jaya, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif karena wilayah ini merupakan salah satu daerah yang aktif dalam penggunaan aplikasi I-PUBERS untuk mendukung distribusi pupuk bersubsidi. Karakteristik daerah yang berbasis pertanian dan keterlibatan aktif petani dan kios dalam proses distribusi menjadikan Makarti Jaya sebagai lokasi yang representatif untuk tujuan penelitian ini.

Informan dalam penelitian ini terdiri dari enam orang pengecer (kios resmi) dan dua puluh empat orang petani yang telah menggunakan aplikasi I-PUBERS dalam kegiatan penyebaran pupuk. Informan dipilih dengan metode purposive sampling, yakni berdasarkan kriteria tertentu seperti keterlibatan langsung dalam proses distribusi pupuk, pemahaman terhadap alur aplikasi, dan pengalaman praktis dalam penggunaannya. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggali informasi dari narasumber yang benar-benar relevan dengan permasalahan yang diteliti.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan pendekatan semi-terstruktur, di mana peneliti menggunakan pedoman umum pertanyaan namun tetap memberi ruang bagi informan untuk menjelaskan pandangannya secara bebas dan terbuka. Pertanyaan dalam wawancara berfokus pada pemahaman mereka tentang kemudahan penggunaan aplikasi, manfaat yang dirasakan, serta hambatan yang ditemui selama menggunakan aplikasi I-PUBERS. Selain wawancara, dokumentasi dikumpulkan berupa catatan transaksi pupuk, arsip penggunaan aplikasi, serta kebijakan yang relevan dari lembaga distribusi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model analisis interaktif dari Miles dan Huberman (1994) yang mencakup tiga tahap utama, yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi yang diperoleh dari wawancara dan dokumentasi untuk difokuskan pada hal-hal yang relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk narasi yang disusun secara sistematis dan tematik. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan, di mana peneliti menginterpretasikan pola-pola temuan yang muncul untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Penelitian ini tidak menggunakan instrumen kuantitatif atau alat bantu analisis statistik seperti SPSS, karena pendekatannya bersifat kualitatif dan eksploratif. Fokus utama penelitian adalah pada kedalaman makna, bukan pada generalisasi data. Oleh karena itu, keandalan data dijaga melalui konsistensi proses pengumpulan dan analisis data, serta keterlibatan langsung peneliti dalam keseluruhan proses.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi Pengecer terhadap Aplikasi I-PUBERS

Pengecer di Kecamatan Makarti Jaya secara umum memiliki persepsi yang positif terhadap implementasi aplikasi I-PUBERS dalam proses distribusi pupuk bersubsidi. Berdasarkan hasil wawancara mendalam, para pengecer menyatakan bahwa aplikasi ini membawa perubahan signifikan dalam sistem kerja mereka, khususnya dalam hal kecepatan layanan, efisiensi pelaporan, dan transparansi transaksi. Sebelum diterapkannya aplikasi ini, sebagian besar proses distribusi pupuk masih mengandalkan metode manual, mulai dari pencatatan alokasi, pengajuan kebutuhan pupuk, hingga laporan penggunaan dan distribusi. Sistem konvensional ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga memiliki tingkat risiko kesalahan administratif yang tinggi, seperti duplikasi data, keterlambatan pelaporan, serta minimnya akurasi data real-time.

Dengan kehadiran I-PUBERS, pengecer mengaku merasakan perbedaan yang cukup drastis. Antarmuka aplikasi yang sederhana dan navigasi menu yang intuitif memudahkan mereka untuk belajar secara mandiri tanpa perlu mengikuti pelatihan intensif. Beberapa pengecer bahkan mengaku hanya membutuhkan waktu beberapa hari untuk terbiasa dengan semua fungsi dasar aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi *perceived ease of use*, aplikasi ini telah memenuhi ekspektasi pengguna awal, terutama mereka yang sebelumnya belum memiliki pengalaman dengan sistem digital.

Selain kemudahan dalam penggunaan, aspek efisiensi operasional menjadi keunggulan utama yang dirasakan oleh para pengecer. Melalui aplikasi I-PUBERS, pengecer dapat memantau alokasi pupuk yang diterima, sisa stok yang tersedia, serta daftar penebusan pupuk oleh petani secara real-time. Sebelumnya, pengecer harus mencatat data-data tersebut secara manual dalam buku log dan seringkali menghadapi kendala dalam mengakses informasi historis. Kini, dengan sistem digital yang terintegrasi, pengecer hanya perlu beberapa klik untuk mengakses seluruh data yang dibutuhkan, yang tentunya mempercepat proses pengambilan keputusan dan pengelolaan stok.

Peningkatan efisiensi ini juga berdampak langsung pada kualitas pelayanan yang diberikan kepada petani. Dengan akses informasi yang lebih cepat, pengecer dapat melayani lebih banyak petani dalam waktu yang lebih singkat, sekaligus mengurangi antrean yang selama ini menjadi keluhan utama di kios. Aplikasi ini juga mendukung pelaporan otomatis, di mana setiap transaksi dan aktivitas dalam sistem secara otomatis tercatat dan dapat dilaporkan kepada pihak distributor atau dinas terkait tanpa perlu disusun ulang secara manual. Hal ini tidak hanya mengurangi beban kerja administratif, tetapi juga meningkatkan akurasi dan akuntabilitas dalam pelaporan distribusi

pupuk.

Salah satu fitur penting yang turut diperhatikan oleh para pengecer adalah fitur komunikasi internal dalam aplikasi. Melalui fitur ini, pengecer dapat langsung berkomunikasi dengan petani, distributor, maupun pihak dinas pertanian setempat. Fitur ini menciptakan ruang komunikasi dua arah yang lebih efisien, mengurangi kebutuhan untuk melakukan komunikasi melalui saluran terpisah seperti telepon atau pesan teks. Interaksi yang lebih langsung dan cepat ini tidak hanya meningkatkan efektivitas koordinasi, tetapi juga mengurangi potensi terjadinya kesalahpahaman atau miskomunikasi yang sebelumnya kerap terjadi dalam proses distribusi manual.

Meski demikian, penerapan aplikasi I-PUBERS juga menghadapi beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Beberapa pengecer mengeluhkan adanya hambatan teknis seperti lambatnya respon sistem saat banyak pengguna mengakses secara bersamaan. Hal ini kerap terjadi terutama saat menjelang masa penebusan pupuk, di mana lonjakan pengguna cukup tinggi dan server aplikasi menjadi lambat atau bahkan tidak dapat diakses. Selain itu, kendala jaringan internet di daerah pedesaan juga menjadi hambatan tersendiri. Koneksi yang tidak stabil atau sangat lambat membuat beberapa pengecer terpaksa menunda proses transaksi atau melakukan input data di luar jam operasional, yang tentunya mengganggu kelancaran distribusi.

Keterbatasan perangkat keras juga menjadi tantangan bagi sebagian pengecer. Tidak semua pengecer memiliki perangkat ponsel atau komputer dengan spesifikasi memadai untuk menjalankan aplikasi secara optimal. Beberapa pengecer masih menggunakan perangkat lama yang kadang tidak kompatibel dengan versi aplikasi terbaru atau sering mengalami lag saat membuka fitur tertentu. Dalam kondisi ini, dukungan dari pemerintah daerah atau distributor sangat diperlukan, baik dalam bentuk pelatihan teknis lanjutan, bantuan perangkat, maupun peningkatan infrastruktur jaringan agar implementasi aplikasi ini bisa berjalan maksimal.

Secara keseluruhan, persepsi pengecer terhadap aplikasi I-PUBERS sangat positif, terutama dalam aspek kemudahan penggunaan, efisiensi kerja, dan peningkatan transparansi layanan. Aplikasi ini dianggap mampu menjawab tantangan yang selama ini dihadapi dalam proses distribusi pupuk bersubsidi secara manual. Meskipun masih terdapat hambatan teknis dan infrastruktur, secara umum aplikasi ini dinilai telah membawa dampak positif dan layak untuk terus dikembangkan serta diterapkan lebih luas di wilayah distribusi lainnya.

Persepsi Petani terhadap Aplikasi I-PUBERS

Sebagai kelompok pengguna akhir dalam sistem distribusi pupuk bersubsidi, petani memiliki posisi yang sangat penting dalam menilai keberhasilan penerapan aplikasi I-PUBERS. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, secara umum para petani di Kecamatan Makarti Jaya menunjukkan respons yang positif terhadap kehadiran aplikasi ini. Mereka menilai bahwa aplikasi I-PUBERS telah memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses penebusan pupuk, yang sebelumnya memerlukan prosedur panjang dan seringkali membingungkan.

Salah satu aspek utama yang diapresiasi oleh petani adalah kemudahan penggunaan aplikasi. Antarmuka I-PUBERS dinilai sederhana dan tidak memerlukan pemahaman teknologi yang tinggi. Bahkan petani yang berusia lanjut atau memiliki keterbatasan dalam hal literasi digital tetap merasa mampu untuk mengakses dan menggunakan fitur-fitur dasar dalam aplikasi. Kemudahan ini sangat penting mengingat mayoritas petani di wilayah tersebut tidak terbiasa dengan penggunaan perangkat digital dalam kegiatan sehari-hari. Proses digitalisasi yang diusung I-PUBERS dirasa tidak menyulitkan, dan justru menjadi solusi yang praktis dibandingkan sistem manual yang selama ini digunakan.

Selain kemudahan operasional, aspek transparansi dan kepercayaan menjadi nilai tambah

yang paling dirasakan oleh petani. Dalam sistem manual sebelumnya, banyak petani merasa ragu atau tidak yakin apakah alokasi pupuk benar-benar didistribusikan secara adil. Hal ini sering kali diperparah oleh kurangnya akses informasi dan lemahnya dokumentasi yang dapat diandalkan. Dengan kehadiran aplikasi I-PUBERS, petani kini dapat melihat secara langsung status alokasi pupuk mereka, termasuk jumlah yang tersedia, waktu pennebusan, dan rincian lainnya. Data yang ditampilkan secara real-time ini memberikan rasa aman dan memperkuat keyakinan bahwa mereka menerima pupuk sesuai haknya. Petani juga merasa bahwa adanya rekam jejak digital atas setiap transaksi menjadi bukti konkret yang memperkuat transparansi dalam distribusi.

Lebih lanjut, aplikasi I-PUBERS berperan penting dalam menghemat waktu dan biaya bagi petani. Sebelum adanya aplikasi, mereka harus mendatangi kios secara langsung hanya untuk menanyakan ketersediaan pupuk atau melakukan proses pennebusan. Hal ini sering kali memakan waktu berjam-jam dan mengharuskan mereka menunda aktivitas pertanian di lahan. Dengan sistem digital yang terintegrasi, petani cukup mengakses aplikasi dari rumah atau melalui bantuan anggota keluarga untuk mengetahui status pupuk secara langsung. Penggunaan aplikasi ini terbukti mengurangi kebutuhan perjalanan fisik, menurunkan biaya transportasi, serta meminimalkan risiko antrean panjang atau keterlambatan dalam penyaluran pupuk. Efisiensi ini tentu berdampak pada produktivitas kerja mereka di lahan pertanian.

Dari sisi keamanan dan akurasi data, petani juga merasa lebih terbantu. Risiko kehilangan dokumen fisik atau kesalahan pencatatan berkurang drastis karena seluruh data transaksi tercatat otomatis dalam sistem aplikasi. Ini memberikan rasa aman bagi petani, terutama saat harus menunjukkan bukti pembelian atau ketika diminta laporan oleh pihak terkait. Mereka tidak lagi perlu membawa dokumen cetak atau mencatat data secara manual, yang selama ini menjadi beban tambahan bagi petani yang minim pengalaman administratif.

Namun demikian, beberapa kendala masih dirasakan, terutama yang berkaitan dengan infrastruktur. Masalah koneksi internet menjadi tantangan utama, khususnya di desa-desa yang berada di pinggiran Kecamatan Makarti Jaya. Di wilayah-wilayah tertentu, sinyal internet sangat lemah atau bahkan tidak tersedia sama sekali. Akibatnya, proses akses aplikasi menjadi terhambat dan tidak bisa dilakukan secara optimal. Beberapa petani mengaku harus pergi ke tempat tertentu hanya untuk mendapatkan sinyal yang cukup kuat agar bisa mengakses aplikasi. Hal ini tentu mengurangi efektivitas dari sistem digital tersebut.

Selain itu, literasi digital di kalangan petani masih menjadi tantangan tersendiri. Meskipun sebagian besar petani menunjukkan sikap terbuka terhadap penggunaan teknologi, tidak sedikit yang masih membutuhkan bantuan dari anak atau kerabat mereka yang lebih akrab dengan perangkat digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi perlu terus ditingkatkan, terutama dengan pendekatan yang sesuai dengan tingkat pendidikan dan pengalaman pengguna di lapangan.

Secara keseluruhan, persepsi petani terhadap aplikasi I-PUBERS sangat positif, terutama dalam hal kemudahan akses, transparansi distribusi, efisiensi waktu dan biaya, serta akurasi data. Meskipun masih terdapat hambatan teknis dan tantangan infrastruktur, mayoritas petani menyatakan bahwa mereka berharap aplikasi ini tetap dilanjutkan dan dikembangkan lebih lanjut. I-PUBERS telah membuka peluang besar bagi transformasi digital di sektor pertanian, khususnya dalam sistem distribusi pupuk bersubsidi yang selama ini dikenal rumit dan tidak efisien. Dengan peningkatan dukungan infrastruktur dan pelatihan berkelanjutan, aplikasi ini berpotensi menjadi sistem digital yang dapat diandalkan dan diterapkan secara lebih luas di wilayah lain.

Persepsi Admin dan Pelaksana Lapangan terhadap Aplikasi I-PUBERS

Selain pengecer dan petani, admin dan pelaksana lapangan juga memiliki peran penting dalam keberhasilan implementasi aplikasi I-PUBERS. Kelompok ini mencakup staf teknis atau operator yang bertugas mencatat, memantau, dan melaporkan data distribusi pupuk bersubsidi secara berkala, serta melakukan koordinasi dengan berbagai pihak terkait, termasuk distributor dan dinas pertanian. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, sebagian besar admin dan pelaksana lapangan menyambut baik kehadiran aplikasi I-PUBERS karena dianggap telah meringankan beban kerja administratif yang sebelumnya bersifat manual dan memakan waktu.

Sebelum penggunaan aplikasi, pencatatan distribusi pupuk dilakukan secara konvensional melalui formulir fisik dan pelaporan manual, yang memerlukan proses rekapitulasi data secara berkala dan rawan terhadap kesalahan input. Dalam praktiknya, hal ini sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan pelaporan, data yang tidak konsisten, dan kesulitan dalam menyimpan serta mengakses arsip historis distribusi. Dengan penerapan I-PUBERS, proses pencatatan menjadi lebih sistematis dan efisien karena data dapat langsung diinput melalui aplikasi dan tersimpan secara otomatis dalam sistem terpusat.

Para pelaksana lapangan menyatakan bahwa kecepatan akses informasi menjadi salah satu manfaat utama dari penggunaan aplikasi. Dengan sistem digital, mereka dapat memantau ketersediaan stok pupuk, jadwal distribusi, serta status transaksi secara real-time tanpa harus menunggu laporan dari pihak kios atau petani. Hal ini memungkinkan mereka mengambil keputusan secara cepat ketika ditemukan ketidaksesuaian atau kendala teknis di lapangan. Contohnya, ketika terdapat keluhan dari petani mengenai keterlambatan penebusan, admin dapat segera menelusuri data di sistem untuk mengetahui apakah kendala terjadi di tingkat pengecer, distribusi, atau sistem input.

Selain mendukung efisiensi operasional, aplikasi ini juga dianggap membantu dalam hal transparansi dan akuntabilitas kerja. Seluruh aktivitas distribusi tercatat secara otomatis di sistem, sehingga memudahkan proses pelacakan data jika diperlukan untuk evaluasi atau audit. Pelaksana lapangan merasa lebih tenang karena tidak perlu lagi mengarsipkan banyak dokumen fisik atau membuat laporan ulang ketika diminta oleh atasan atau pihak instansi.

Namun demikian, beberapa tantangan teknis juga dihadapi oleh admin dan pelaksana di lapangan. Salah satu hambatan yang sering muncul adalah penurunan performa sistem, terutama ketika jumlah pengguna meningkat secara bersamaan, seperti saat memasuki musim tanam atau periode penebusan massal. Dalam kondisi tersebut, aplikasi kadang mengalami lag, tidak merespons dengan cepat, atau bahkan mengalami kesalahan sistem. Masalah ini menyebabkan keterlambatan dalam input data dan mengganggu kelancaran koordinasi.

Konektivitas internet yang tidak stabil di beberapa wilayah juga menjadi faktor penghambat. Pelaksana yang bekerja di daerah dengan jaringan lemah terpaksa harus mencari lokasi tertentu dengan sinyal yang memadai untuk dapat mengakses aplikasi. Kondisi ini tentu menurunkan efisiensi kerja, terutama jika mereka dituntut untuk melaporkan data secara cepat dan tepat waktu. Selain itu, jika perangkat yang digunakan memiliki spesifikasi rendah, sistem tidak dapat berjalan dengan optimal, yang menambah kesulitan teknis di lapangan.

Masalah lain yang ditemukan adalah kurangnya pelatihan teknis dan sosialisasi menyeluruh mengenai fitur aplikasi. Meskipun sebagian besar pelaksana dapat menggunakan fungsi dasar dari aplikasi, masih banyak di antara mereka yang belum memahami secara penuh fitur-fitur lanjutan yang sebenarnya dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas data. Minimnya pelatihan ini menyebabkan penggunaan aplikasi belum sepenuhnya maksimal. Beberapa admin hanya menggunakan fitur pelaporan dasar dan belum memanfaatkan fitur analitik atau pelacakan data historis, yang sebenarnya sangat berguna dalam kegiatan monitoring.

Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dari instansi terkait dalam bentuk pelatihan berkala, pendampingan teknis, dan peningkatan infrastruktur agar pemanfaatan aplikasi I-PUBERS oleh pelaksana lapangan dapat berjalan lebih optimal. Dukungan ini juga penting untuk memastikan bahwa seluruh pengguna berada pada tingkat pemahaman yang sama dan mampu menggunakan aplikasi secara efisien dan efektif.

Secara umum, persepsi admin dan pelaksana lapangan terhadap aplikasi I-PUBERS cukup positif. Mereka menilai aplikasi ini mampu menjawab kebutuhan dalam pengelolaan data distribusi pupuk secara modern dan akurat. Meskipun masih terdapat kendala teknis dan kesenjangan pemahaman fitur, secara keseluruhan I-PUBERS telah membantu mempercepat kerja lapangan, meningkatkan ketepatan pelaporan, dan memperkuat koordinasi antar pihak dalam sistem distribusi pupuk bersubsidi.

Faktor Pendukung Keberhasilan Penggunaan Aplikasi I-PUBERS

Keberhasilan implementasi aplikasi I-PUBERS dalam sistem distribusi pupuk bersubsidi tidak terjadi secara kebetulan, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor penting, baik dari sisi teknis, sumber daya manusia, maupun dukungan institusional. Berdasarkan temuan di lapangan dan analisis terhadap pengalaman para pengguna, terdapat sejumlah elemen kunci yang berkontribusi terhadap tingkat adopsi dan efektivitas penggunaan aplikasi ini di Kecamatan Makarti Jaya.

Salah satu faktor utama adalah kemudahan akses dan pengoperasian aplikasi. I-PUBERS dirancang dengan antarmuka yang sederhana, menu yang intuitif, serta fitur-fitur dasar yang dapat dipahami dengan cepat oleh pengguna dari berbagai latar belakang pendidikan dan pengalaman teknologi. Ini menjadi aspek penting karena mayoritas pengguna aplikasi berasal dari lingkungan pedesaan, termasuk petani dan pengecer yang belum terbiasa dengan penggunaan aplikasi digital dalam kegiatan operasional mereka. Aksesibilitas inilah yang membuat proses adaptasi berjalan relatif mulus, tanpa memerlukan pelatihan teknis yang kompleks. Kemudahan navigasi dan minimnya hambatan teknis di tahap awal penggunaan terbukti meningkatkan tingkat kepercayaan pengguna terhadap sistem dan mendorong mereka untuk menggunakannya secara berkelanjutan.

Selain aspek antarmuka pengguna, responsivitas dan kecepatan sistem menjadi faktor teknis yang krusial. Aplikasi yang mampu memproses transaksi dan menampilkan data secara cepat memberikan pengalaman pengguna yang positif, khususnya ketika pengguna sedang berada di lapangan dan membutuhkan informasi dalam waktu singkat. Respons yang cepat dari sistem memberikan rasa percaya diri kepada pengguna dan mengurangi frustrasi akibat keterlambatan akses informasi. Kecepatan sistem juga penting dalam mendukung kelancaran operasional harian, seperti pengecekan stok pupuk, penebusan alokasi, dan pelaporan transaksi. Sebaliknya, jika sistem lambat atau sering mengalami gangguan, maka persepsi negatif terhadap aplikasi akan meningkat dan berdampak pada penurunan penggunaan.

Di luar faktor internal dari aplikasi, infrastruktur teknologi menjadi elemen eksternal yang sangat menentukan keberhasilan implementasi I-PUBERS. Ketersediaan jaringan internet yang stabil di daerah pedesaan merupakan prasyarat utama agar aplikasi dapat digunakan secara optimal. Di beberapa desa yang memiliki sinyal lemah, penggunaan aplikasi menjadi terhambat dan tidak efisien. Hal ini menunjukkan pentingnya peningkatan jaringan infrastruktur digital oleh pemerintah dan penyedia layanan telekomunikasi, terutama di wilayah-wilayah yang selama ini belum terjangkau secara merata. Selain konektivitas, ketersediaan perangkat keras yang memadai—seperti ponsel pintar dengan spesifikasi kompatibel dan komputer dengan akses sistem—juga diperlukan agar aplikasi dapat dijalankan dengan baik. Perangkat yang lambat atau tidak

mendukung pembaruan sistem akan menjadi kendala teknis yang menyulitkan pengguna.

Lebih jauh, keberhasilan implementasi aplikasi ini juga sangat ditentukan oleh dukungan kelembagaan dan kebijakan dari pihak terkait, seperti pemerintah daerah, dinas pertanian, distributor pupuk, dan pengembang aplikasi. Dukungan ini meliputi penyediaan pelatihan teknis bagi petani, pengecer, dan pelaksana lapangan, penyediaan materi sosialisasi penggunaan aplikasi, serta pendampingan selama masa transisi dari sistem manual ke sistem digital. Pemerintah daerah, misalnya, dapat berperan sebagai fasilitator dalam menyediakan pusat layanan bantuan (helpdesk), pelatihan tatap muka, atau layanan konsultasi bagi pengguna yang mengalami kendala dalam pengoperasian. Selain itu, komitmen dari lembaga distribusi untuk menerapkan aplikasi ini secara konsisten dan memberikan sanksi bagi penyalahgunaan sistem akan memperkuat legitimasi dan kredibilitas aplikasi di mata pengguna.

Tidak kalah penting, komunikasi yang terbuka dan berkelanjutan antara pengembang sistem, pengguna, dan pengelola kebijakan juga merupakan faktor pendukung yang signifikan. Melalui umpan balik rutin, pengembang dapat mengetahui kendala teknis yang dihadapi pengguna di lapangan dan memperbaikinya secara tepat waktu. Sementara itu, keterlibatan pengguna dalam proses penyempurnaan sistem akan meningkatkan rasa kepemilikan dan partisipasi aktif terhadap keberlanjutan program digitalisasi distribusi pupuk ini.

Dengan demikian, keberhasilan aplikasi I-PUBERS tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologinya, tetapi juga pada ekosistem pendukung yang memadai. Kombinasi antara antarmuka yang mudah digunakan, performa teknis yang cepat dan stabil, infrastruktur teknologi yang merata, serta dukungan kelembagaan yang kuat menjadi fondasi utama dalam memastikan bahwa aplikasi ini benar-benar menjawab kebutuhan pengguna dan dapat diterapkan secara berkelanjutan di berbagai daerah lain yang memiliki karakteristik serupa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi I-PUBERS memberikan kontribusi yang nyata dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas distribusi pupuk bersubsidi di Kecamatan Makarti Jaya. Aplikasi ini memfasilitasi komunikasi dua arah antara pengecer dan petani melalui fitur notifikasi dan pesan singkat, yang mempercepat pertukaran informasi, memperlancar koordinasi, serta mendukung pengambilan keputusan secara tepat waktu.

Kemudahan akses menjadi keunggulan tersendiri, karena aplikasi dapat digunakan melalui perangkat sederhana dan tidak memerlukan spesifikasi tinggi. Hal ini sangat relevan bagi pengguna di daerah pedesaan yang memiliki keterbatasan infrastruktur teknologi. Dengan koneksi internet yang memadai, petani dan pengecer dapat dengan mudah memantau stok pupuk, harga, dan jadwal distribusi.

Selain itu, penggunaan aplikasi ini turut meningkatkan transparansi dan kepercayaan antara kedua pihak, mengurangi potensi kesalahpahaman, serta meminimalkan hambatan komunikasi yang biasanya terjadi dalam sistem manual. Aplikasi I-PUBERS telah menjadi solusi digital yang mampu menjawab tantangan distribusi pupuk, sekaligus memperkuat hubungan kerja yang lebih profesional antara petani dan pengecer.

Dengan demikian, I-PUBERS dapat dikatakan sebagai alat yang efektif dalam mendukung modernisasi sistem distribusi pupuk bersubsidi, mendorong efisiensi operasional, serta menciptakan sistem distribusi yang lebih transparan dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Almarhum Papa dan Mama atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang tak pernah berhenti. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada saudara-saudara kandung yang menjadi sumber semangat selama penyusunan karya ini.

Penghargaan khusus ditujukan kepada sahabat-sahabat dan teman seperjuangan atas kebersamaan dan dukungannya sepanjang perjalanan studi ini. Penulis juga berterima kasih kepada para pengecer (kios), petani pengguna aplikasi I-PUBERS, serta admin dan pelaksana lapangan di Kecamatan Makarti Jaya atas partisipasi dan informasi berharga yang telah diberikan dalam proses penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Akar, T., & Hossain, M. A. (2021). Effective Communication in Digital Platforms: A Case Study. *International Journal of Communication Studies*.
- Baron, R. A. (2018). *Psychology: The Science of Mind and Behaviour*. Pearson Education.
- Chaffey, D. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation, and Practice (7th ed.)*. Pearson.
- Chia, A. T. H., & Goh, C. F. (2021). The Role of Effective Communication in Building Relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*.
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T. (2020). Understanding Knowledge Sharing in Virtual Communities: A Comparison of the Role of Trust, Social Interaction, and System Design. *Information & Management*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Gudykunst, W. B. (2020). *Bridging Differences: Effective Intergroup Communication*. Sage Publications.
- Hafeez, A., Bashir, F., & Zhang, W. (2022). The Role of Communication in Enhancing Customer Engagement in Mobile Applications. *International Journal of Marketing Communications*.
- Hanjaya, et al. (2019). Pengaruh Persepsi terhadap Keputusan Konsumen. *Repository Universitas Kristen Satya Wacana*.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management (15th ed.)*. Pearson Education.
- Lee, J., & Chen, W. (2020). Digital Communication in Supply Chain Management: A Strategic Perspective. *Journal of Supply Chain Innovation*.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Rogers, E. M. (2019). *Diffusion of Innovations (5th ed.)*. Free Press.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Technology Acceptance Model. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2020). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. McGraw-Hill Education.