E-Jurnal Manajemen, Vol. 14, No. 1, 2025: 58-68 ISSN: 2302-8912
DOI: https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2025.v14.i1.p05

ANALISA STRATEGI *MARKETING* APLIKASI PONSEL KE PETANI INDONESIA

Dessy Sagita Putri Sulaeman[1]
Sandhy Widyasthana[2]

[1,2]*School of Business and Management,* Insititut Teknologi Bandung, Jakarta
E-mail: dessy_sulaeman@sbm-itb.ac.id

ABSTRAK

Aplikasi Sobat Jempolan, sebagai aplikasi pertanian yang dikembangkan oleh FMC Indonesia, memiliki jumlah unduh yang sangat minim, yaitu hanya sekitar 0,01 persen dari total target pengguna. Pada penelitian ini, analisis dilakukan untuk merumuskan strategi marketing yang dapat digunakan untuk meningkatkan jumlah unduh. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner ke 203 petani yang tersebar di wilayah Jawa Barat. Data yang diperoleh dari kuesioner diolah untuk dilakukan analisis menggunakan kanvas *value proposition.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa marketing yang menargetkan petani lebih efektif jika menggunakan pendekatan luring berbasis interaksi. Kelompok tani dan kios tani merupakan alternatif saluran luring yang relevan, karena para petani umumnya mendapatkan informasi terkait pertanian melalui saluran tersebut. Strategi ini dapat diperkuat dengan pemberian insentif berbasis kode referral untuk mendorong adopsi dan penyebaran aplikasi melalui jaringan petani. Kombinasi pendekatan luring dengan insentif dirancang untuk mengatasi hambatan yang dialami oleh petani dan meningkatan daya tarik aplikasi di kalangan petani di Indonesia.
Kata Kunci: aplikasi pertanian; kelompok tani; kios tani

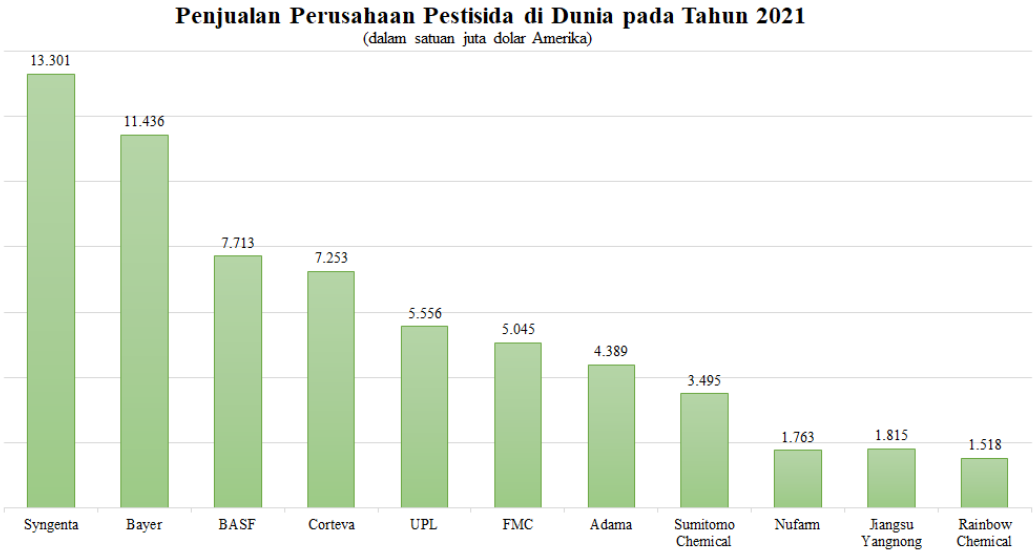
ABSTRACT

The Sobat Jempolan app, an agricultural application developed by FMC Indonesia, has an low numbers of download, reaching only around 0.01 percent of its total target user. This study aims to formulate marketing strategies to increase numbers of download. The research was conducted by distributing questionnaires to 203 farmers across West Java. Data collected from the questionnaires was analyzed using the value proposition canvas. Results indicated that marketing efforts targeting farmers are more effective when employing an offline, interaction-based approach. Farmer groups and agricultural kiosks present relevant offline channels, as farmers generally receive agricultural information through these sources. The strategy can be strengthened by implementing referral coce-based incentives to encourage adoption and dissemination within farmer networks. This combination of offline approaches and incentives is designed to address barriers faced by farmers and enhance the app's appeal among Indonesian farmers.
Keywords: *agricultural application; agricultural kiosks; farmers groups;*

PENDAHULUAN

Sobat Jempolan merupakan salah satu aplikasi pertanian yang dikembangkan oleh FMC Indonesia, salah perusahan pestisida yang mendistribusikan produknya di Indonesia. Berdasarkan angka penjualan, FMC menempati posisi ke-6 terbesar dalam lingkup dunia, setelah Syngenta, Bayer, BASF, Corteva, dan UPL (Statistika Research Development, 2024). Dari keenam perusahaan tersebut yang memiliki aplikasi ponsel yang menargetkan petani

sebagai target penggunanya ialah Syngenta dan FMC. Syngenta memiliki aplikasi peTani Apps yang mulai diluncurkan pada Tahun 2021 dengan jumlah unduh sebanyak 10.000+. Jumlah serupa juga dimiliki oleh Sobat Jempolan yang dikembangkan oleh Sobat Jempolan. Kedua aplikasi tersebut menargetkan para petani yang berjumlah 29,3 juta orang yang tersebar pada berbagai provinsi di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2023). Namun, selama tiga tahun beroperasi, total dari jumlah unduh dari kedua aplikasi itu hampir 0,1 persen dari total jumlah petani di Indonesia. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk FMC untuk mengembangkan jangkauan penggunanya.



Gambar 1. Penjualan Perusahan Pestisida per Tahun 2021

Sumber: Statistika Research Development, 2024

Secara umum, strategi marketing untuk meningkatkan kesadaran calon pengguna terhadap kehadiran suatu aplikasi dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan. Strategi tersebut umumnya disesuaikan dengan target pengguna dan tujuan spesifik yang ingin dicapai dari adanya marketing. Nujek, sebagai salah satu aplikasi layanan transportasi yang serupa dengan Gojek dan Grab, melakukan pendekatan marketing dengan media komunikasi yang berfokus pada media sosial dengan menargetkan masyarakat secara umum di Banyumas (seperti Instagram, TikTok, atau Facebook) (Zulaikha, Nuryanti, & Istiyanto, 2022). Strategi yang dilakukan berpusat untuk mengoptimalkan penggunaan fitur-fitur pada media sosial dengan menyajikan konten-konten menarik interaksi orang lain. Sayurbaba, aplikasi untuk membeli kebutuhan sehari-hari seperti sayur maupun daging, juga berfokus pada pendekatan marketing dengan media komunikasi melalui media sosial menggunakan prinsip AIDA (*Attention, Interest, Desire, Action*) (Wiani, Dolorosa, & Kurniati, 2019). Sama seperti Nujek, Sayurbaba juga menyasar masyarakat secara umum, namun terkhusus pada masyarakat domisili Pontianak.

Strategi yang berbeda dirancang oleh FISDOK (aplikasi kesehatan) dan iJakarta (aplikasi yang dikembangkan oleh Perpustakaan Nasional Indonesia), yaitu dengan menggunakan pendekatan secara luring. FISDOK, sebagai aplikasi *telemedicine* yang berfokus pada fisioterapi, menargetkan pengguna di desa

Banjarsari menggunakan strategi marketing dengan memberikan bimbingan teknis secara langsung untuk membantu para peserta untuk dapat mengetahui cara penggunaan dan manfaat yang diberikan oleh aplikasi (Sari, 2022). Sementara itu, iJakarta, sebagai perpustakaan digital yang menawarkan koleksi *e-Books* dan media interaksi antar pembaca, melakukan strategi marketing yang dikombinasikan antara daring dan luring melalui petugas perpustakaan (Devina, 2020).

Penelitian terkait strategi marketing yang menyasar petani sebagai target penggunanya masih sangat terbatas. Melalui penelitian ini, pendekatan marketing yang tepat untuk meningkatkan jumlah yang mengunduh aplikasi diidentifikasi dengan menggunakan Aplikasi Sobat Jempolan sebagai obyek penelitiannya. Sobat Jempolan memiliki beragam fitur yang berkaitan dengan aktivitas pertanian, seperti: Tanaman, Produk FMC, Harga Komoditas, Kalkulator Dosis Produk, Toko Pertanian, Cuaca, Hubungi Kami, hingga Program Prioritas.

Fitur Tanaman memungkinkan pengguna mencari informasi terkait tanaman tertentu, termasuk informasi terkait hama, gulma, atau penyakit yang dapat menyerang. Dengan mengakses Sobat Jempolan, pengguna juga dapat dengan mudah mengakses informasi terkait produk FMC pada fitur Produk FMC. Ketika ingin melakukan pembelian produk, fitur Toko Pertanian dapat membantu pengguna untuk menemukan toko terdekat yang menjual produk FMC. Fitur Kalkulator Dosis Produk berfungsi untuk memastikan pengguna untuk mengetahui takaran (dosis) produk yang tepat. Jika mengalami kesulitan, pengguna dapat mengakses fitur Hubungi Kami untuk langsung terhubung dengan *Customer Service* dari FMC. Melalui fitur Program Prioritas, pengguna dapat melakukan klaim poin dari pembelian produk dan menukarkannya dengan hadiah.

Penyebaran informasi dan peningkatan jumlah unduh aplikasi dari para petani memiliki tantangan yang kompleks. Hal itu dikarenakan pertanian merupakan salah satu sektor yang dinilai paling tidak terdigitalisasi di Indonesia (Goh, 2022). Pernyataan tersebut didukung oleh data yang dimiliki oleh BPS yang menyatakan bahwa lebih dari 80 persen petani tidak memiliki gawai (seperti ponsel, laptop) (Badan Pusat Statistik, 2023).

Penyebaran informasi ke para petani Indonesia menggunakan media sosial menjadi salah satu pendekatan yang kompleks. Hal ini dikarenakan mayoritas para petani menerima informasi terkait pertanian melalui kios tani (toko yang menjual berbagai kebutuhan pertanian) dan kelompok tani (komunitas yang dikhususkan untuk para petani). Umumnya, para petani membeli produk pertanian di kios tani dan mendapatkan rekomendasi produk yang dapat digunakan pada aktivitas pertanian melalui kelompok tani. Kehadiran kelompok tani memiliki peranan yang singnifikan untuk bertukar pengetahuan dalam pertemuan rutin yang dilakukan (Yulia, Widiantini, & Susanto, 2020). Kondisi ini menggambarkan adanya ketidaktepatan antara metode promosi yang dilakukan dengan kebiasaan yang dilakukan oleh petani untuk mendapatkan informasi.

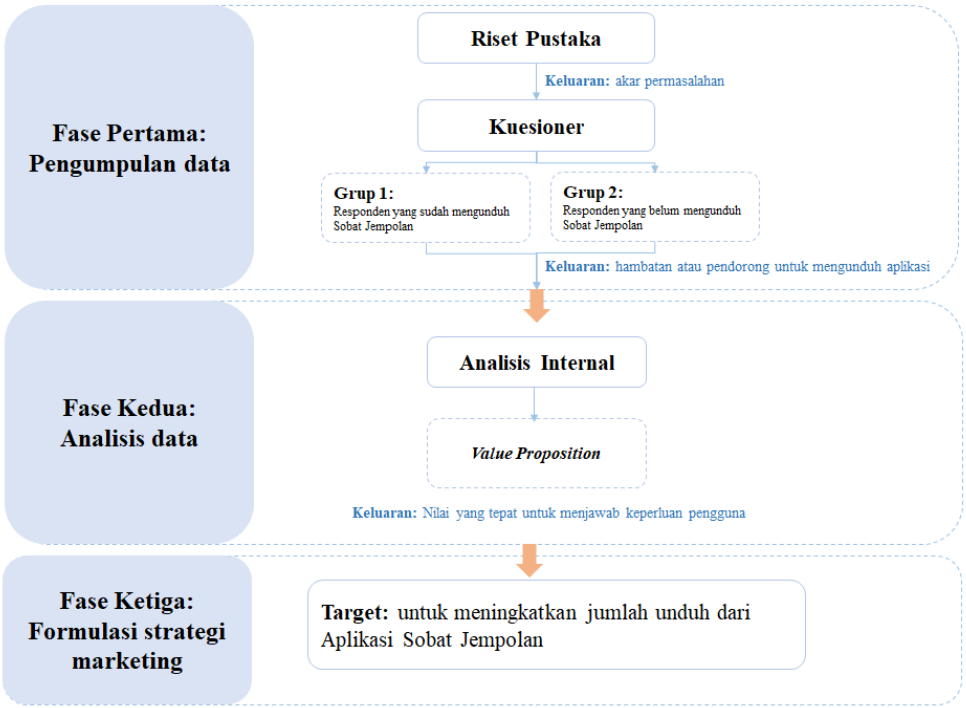
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis menggunakan *value proposition*, dengan fokus pada Aplikasi Sobat Jempolan. Populasi penelitian ini menyasar para petani di Jawa Barat. Wilayah ini dipilih

karena aktivitas aktivitas pertanian yang signifikan dengan akses internet yang baik. Menurut data dari BPS, petani yang berada di area perkotaan, seperti Pulau Jawa cenderung memiliki akses terhadap internet yang cukup baik (Badan Pusat Statistik, 2023). Dari provinsi yang ada di Pulau Jawa, provinsi dengan jumlah petani terbanyak berada di Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah (Badan Pusat Statistik, 2023). Di antara ketiga provinsi tersebut, Jawa Barat yang tercatat memiliki produksi beras yang paling stabil dibandingkan dengan dua provinsi lainnya (Kementerian Pertanian, 2023). Stabilitas produksi menjadi indikator keterbukaan terhadap teknologi baru untuk mempertahankan produktivitas.

Penelitian menyebarkan kuesioner kepada 203 orang yang berlokasi di Jawa Barat. Jumlah tersebut telah memenuhi jumlah responden minimun untuk penelitian terkait marketing (Malhotra, 2005), yaitu berjumlah 200 responden. Kuesioner dirancang untuk mengidentifikasi nilai yang diinginkan oleh pengguna serta nilai yang ditawarkan oleh aplikasi. Maka dari itu, kuesioner mencakup pertanyaan bercabang untuk membedakan responden yang sudah memiliki akun Sobat Jempolan dan responden yang belum memiliki akun Sobat Jempolan.

Data yang terkumpul divalidasi berdasarkan literatur dan konteks penelitian. Kemudian, data tersebut dianalisis menggunakan *value proposition* untuk memetakan kesesuaian nilai antara kebutuhan pengguna dan fitur yang dimiliki oleh Aplikasi Sobat Jempolan. Analisis ini bertujuan untuk merumuskan strategi marketing yang relevan.



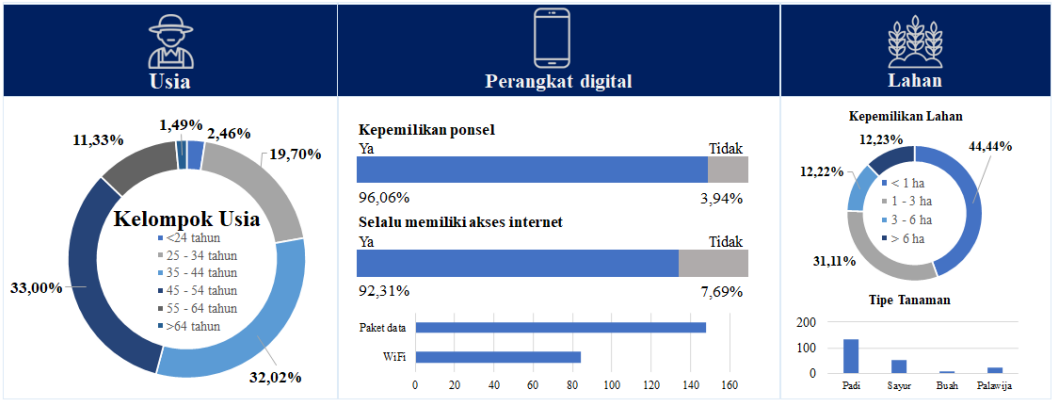
Gambar 2. Kerangka Riset Penelitian

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari total 203 orang yang telah mengisi kuesioner yang disebarkan, mayoritas responden berusia pada rentang 25-34 (19,70 persen), 35-44 (32,02 persen), dan 45-54 (33,00 persen). Distribusi usia ini memiliki sedikit pergeseran jika dibandingkan dengan demografi usia para petani di Indonesia dengan mayoritas memiliki rentang usia yang lebih dewasa, yaitu 35-44 (22 persen), 45-54 (28 persen), dan 55-64 (23 persen) (Badan Pusat Statistik, 2023). Perbedaan rentang ini dapat disebabkan karena pada umumnya, digitalisasi lebih erat hubungan dengan individu yang memiliki usia lebih muda. Hampir semua responden memiliki ponsel, yang jumlahnya mencapai 96,06 persen, dan dilengkapi dengan selalu mendapatkan akses untuk terhubung dengan intern sebesar 92,31persen.

Petani yang menjadi responden memiliki lahan pertanian dengan luas yang bervariasi. Responden paling banyak memiliki luas lahan yang kurang dari satu hektar, yaitu mencapai 44,44 persen. Sisanya memiliki luas lahan dengan rentang 1 – 3 hektar sebanyak 31,11 persen, 3 – 6 hektar sebanyak 12,22 persen, dan lebih dari enam hektar sebanyak 12,23 persen. Tanaman yang paling banyak ditanam oleh para petani ialah padi. Profil ini dapat memberikan gambaran bahwa para petani memiliki kondisi ekonomi yang cukup ketat. Data yang dimiliki oleh BPS menunjukkan bahwa 72,9 persen dari petani di Indonesia merupakan petani skala kecil yang memiliki lahan kurang dari dua hektar dengan rata-rata pendapatan yang diperoleh sebesar Rp 9.900.000 per hektar selama setahun (Badan Pusat Statistik, 2021).



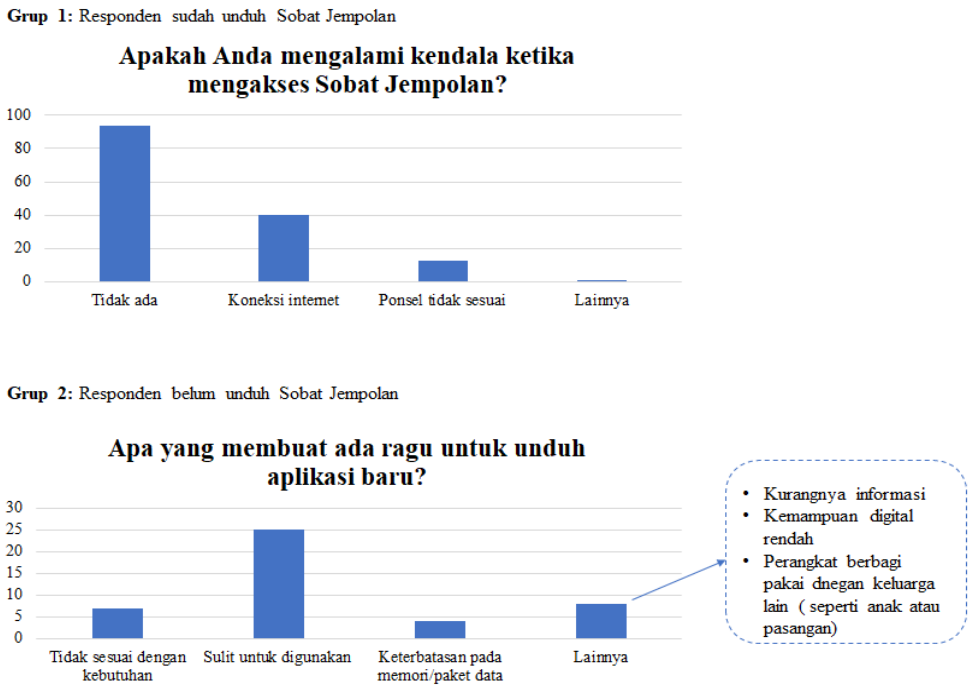
Gambar 3. Profil Responden

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Analisis internal menggunakan kanvas *value proposition* memetakan nilai dari kedua belah pihak yang berkaitan yaitu target pengguna dan aplikasi Sobat Jempolan. Pada pemetaan nilai untuk target pengguna terdiri dari tiga komponen utama, yaitu *customer jobs*, *pains,* dan *gains.* Sebagai petani, *customer jobs* yang utama ialah menanam dan merawat tanaman. Kegiatan tersebut memerlukan pengetahuan yang utuh ataupun sumber informasi yang berkaitan dengan teknik penanaman, manajemen hama maupun gulma, pemelihan tanaman, dan rekomendasi produk untuk mengoptimalkan hasil panen.

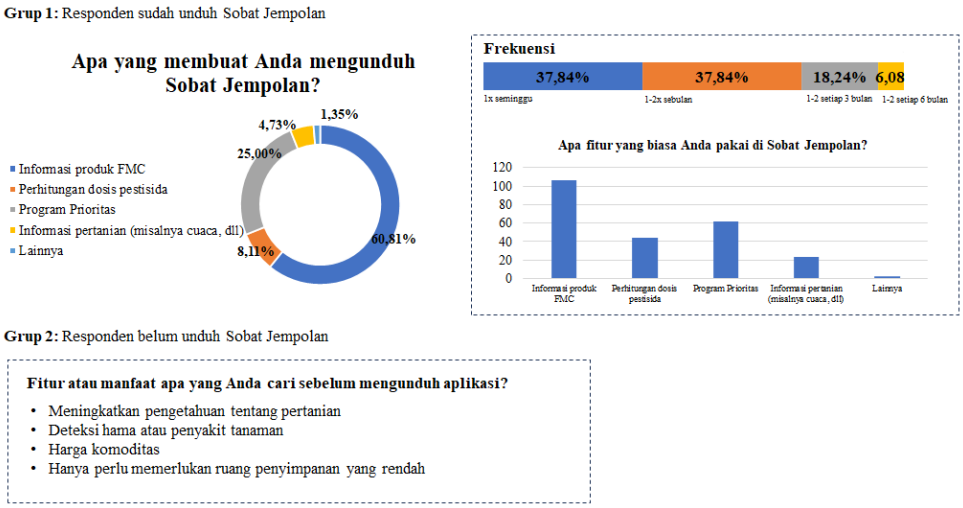
Berdasarkan kuesioner yang dijawab oleh para responden, pemetaan dilakukan terhadap *pains* (halangan) dan *gains* (keuntungan) yang dimiliki oleh

responden terhadap aplikasi pada ponsel. Pada Gambar 4, dapat terlihat bahwa halangan bagi para responden untuk mengunduh aplikasi ialah karena adanya keterbatasan pada sumber daya, seperti kesulitan untuk mendapatkan akses internet, maupun keterbatasan pada ponsel yang dimiliki. Beberapa responden juga menyatakan bahwa ponsel yang dimiliki digunakan secara berbagi pakai dengan anggota rumah lainnya (seperti pada anak atau pasangan).



Gambar 4. Data yang Berkaitan dengan Halangan untuk Mengunduh Aplikasi

Sumber: Data diolah peneliti, 2024



Gambar 5. Data yang Berkaitan dengan Keuntungan untuk Mengunduh Aplikasi

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

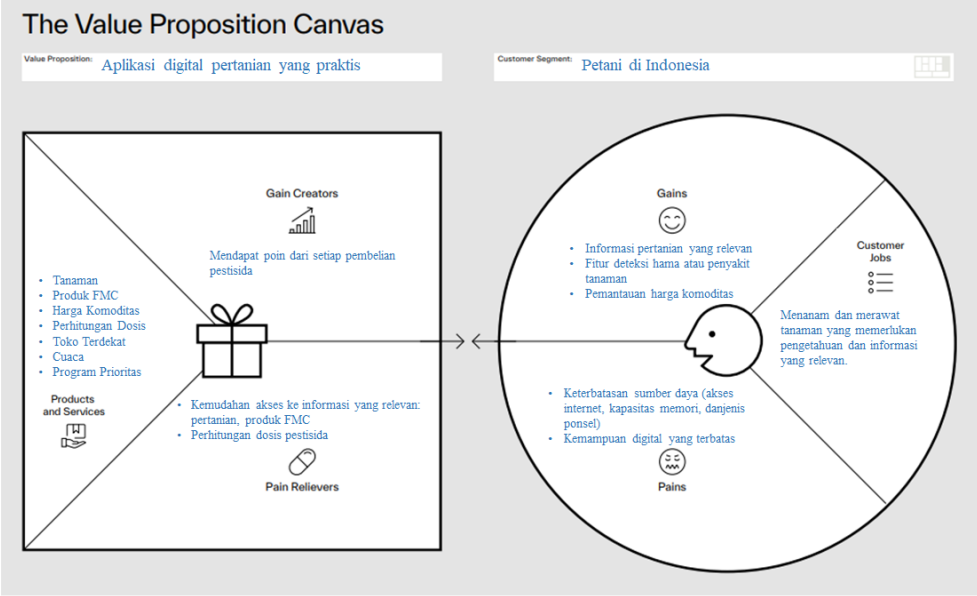
Gains (keuntungan) yang dicari oleh para responden, ditunjukkan oleh Gambar 5. Secara umum, responden mendapatkan keuntungan jika pada aplikasi terdapat informasi pertanian yang relevan, fitur deteksi hama atau gulma, dan pemantauan harga komoditas. Ketiga fitur tersebut memiliki erat kaitannya dengan pertanian.

Nilai yang dapat ditawarkan oleh organisasi dipetakan berdasarkan tiga komponen utama, yaitu fitur/layanan yang ditawarkan, *gain creator* (peningkatan keuntungan), dan *pain relievers* (penghilang halangan). Fitur-fitur yang dimiliki oleh Sobat Jempolan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Daftar Fitur yang Ada pada Aplikasi Sobat Jempolan

No	Fitur Sobat Jempolan	Keterangan
1.	Tanaman	Memberikan informasi yang berkaitan dengan hama, gulma, penyakit dan tantangan yang dimiliki oleh masing-masing jenis tanaman.
2.	Produk FMC	Memberikan informasi terkait produk FMC berdasarkan kategori
3.	Harga Komoditas	Memberikan informasi terkait harga komoditas
4.	Perhitungan Dosis	Menghitung dosis produk berdasarkan jenis tanaman, luas lahan, dan kapasitas tangka pestisida
5.	Toko Terdekat	Memberikan informasi toko terdekat
6.	Cuaca	Memberikan informasi terkait cuaca saat ini
7.	Program Prioritas	Merupakan program dari FMC Indonesia, di mana petani dapat melakukan klaim poin dan menukarkan poin dengan hadiah yang dipilih.

Sumber: Data diolah peneliti, 2024



Gambar 6. Analisis dengan Menggunakan Kanvas *Value Proposition*
Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Responden yang sudah mengunduh aplikasi Sobat Jempolan menunjukkan bahwa 78 persen dari respoden tertarik untuk mengunduh karena adanya akses ternyata informasi yang relevan terhadap pertanian. Secara rutin, mereka

mengakses beberapa fitur seperti Produk FMC, perhitungan dosis pestisida, dan hadiah. Maka berdasarkan pada jawaban dari para responden, penghilang halangan yang paling utama ialah adanya kemudahan untuk akses informasi yang relevan terkait pertanian. Selain itu, responden menilai bahwa peningkatan keuntungan diperoleh melalui adanya Program Prioritas, di mana petani dapat memperoleh poin dari setiap pembelian pestisida dan poin tersebut dapat ditukar dengan barang dengan nominal poin tertentu.

Tabel 2.
Pendekatan Marketing yang sedang Berjalan untuk Sobat Jempolan

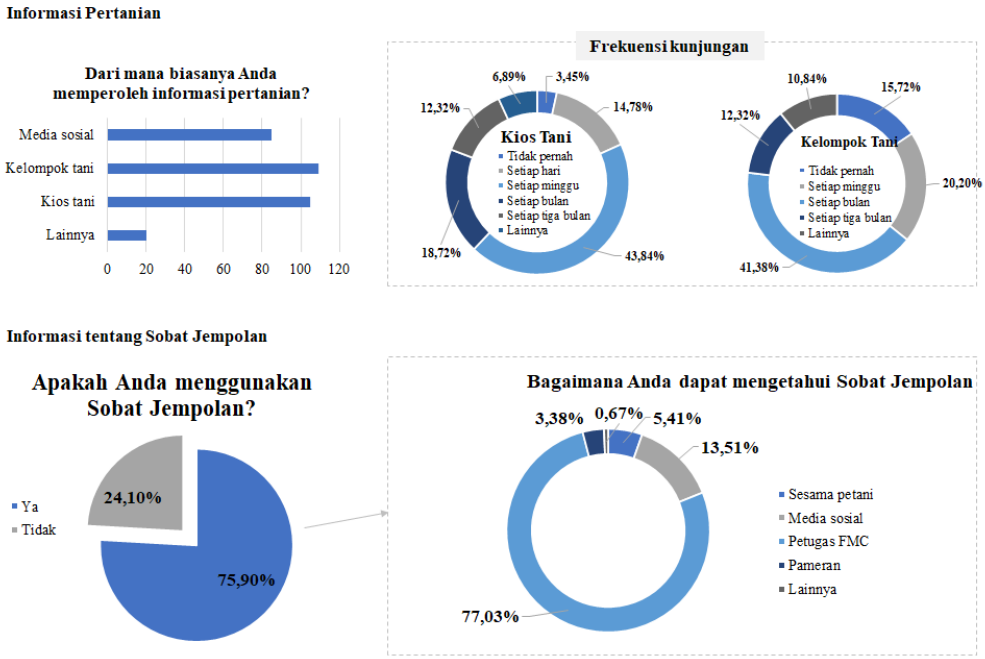
Seven Tactics	**Pendekatan yang berjalan**
Product	Sobat Jempolan memiliki fitur yang berkaitan dengan pertanian, seperti Tanaman, Produk FMC, Perhitungan Dosis, Cuaca, dan lain sebagainya.
Service	Fitur Hubungi Kami untuk menghubungkan pengguna dengan perwakilan *customer service* dari FMC Indonesia.
Brand	Sobat Jempolan merupakan bagian dari FMC yang sudah memiliki reputasi dan kepercayaan dari pengguna.
Price	Sobat Jempolan dapat diakses secara gratis.
Incentives	Program Prioritas yang memberikan poin berdasarkan pembelian produk FMC, poin tersebut kemudian dapat ditukarkan menjadi hadiah.
Communication	Menggunakan platform digital yang dimiliki oleh FMC Indonesia.
Distribution	Melibatkan beberapa saluran, seperti: Petugas FMC, media sosial, pameran, dan sesame petani.

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Strategi marketing untuk Sobat Jempolan diindetifikasi menggunakan *seven tactics*, yang terdiri dari: *service, brand, price, incentives, communication*, dan *distribution* (Kotler, Keller, & Chernev, 2022). Strategi marketing baru dapat dirumuskan dengan melakukan pemetaan kondisi sekarang terhadap ketujuh aspek tersebut. Pada aspek *product* dan *service,* Sobat Jempolan memiliki fitur yang sangat berhubungan dengan kegiatan pertanian. Sebagai *service*, Sobat Jempolan mencantumkan fitur Hubungi Kami, yang memungkinkan pengguna untuk mengajukan pertanyaan dan menerima arahan ketika terjadi kendala.

Dari segi *price*, aplikasi Sobat Jempolan dapat diakses secara gratis oleh pengguna. Namun, untuk mengakses aplikasi ini diperlukan akses internet, yang mungkin dapat menjadi penghalang untuk daerah dengan keterbatasan akses internet. Sebagai timbal balik dari interaksi yang dilakukan, Sobat Jempolan menyediakan Program Priotas, yang dapat memberikan insentif bagi pengguna yang melakukan pembelian produk FMC.

Secara *brand,* Sobat Jempolan merupakan bagian dari FMC yang sudah memiliki reputasi dan kepercayaan dari para pengguna. Hal ini dibuktikan dari jumlah penjualan yang diterima oleh FMC setiap tahunnya. Maka dari itu, dalam hal *communication,* Sobat Jempolan menggunakan platform yang dimiliki oleh FMC Indonesia untuk berinteraksi dengan pengguna atau target penggunanya. Aspek *distribusi* dari Sobat Jempolan diperoleh berdasarkan jawaban responden, yaitu menggunakan berbagai saluran seperti sosial media, petugas FMC, pameran, dan sesama petani, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Sumber Informasi dari Para Responden

Sumber: Data diolah peneliti, 2024

Berdasarkan pendekatan marketing yang dipetakan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa aspek *incentives* dan *distribution* merupakan area yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Berdasarkan Gambar 7, 80 persen responden yang sudah mengunduh Sobat Jempolan, mengetahui Sobat Jempolan melalui Petugas FMC, menunjukkan bahwa interaksi personal paling efektif dibandingkan lainnya. Sebaliknya, hanya 16 persen responden yang mengetahui Sobat Jempolan melalui media sosial, menunjukkan bahwa pendekatan secara daring memiliki dampak yang sangat terbatas. Berkenaan dengan temuan tersebut, strategi distribusi dapat lebih difokuskan pada pendekatan luring berbasis interaksi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menekankan pentingnya menggunakan saluran daring dan luring, khususnya dengan perwakilan yang dekat dengan calon pengguna (Devina, 2020).

Gambar 7 menunjukkan hasil kuesioner yang menunjukkan proposi pengguna Sobat Jempolan, sumber informasi dari para petani, serta frekuensi kunjungan para responden ke kios tani dan kelompok tani. Hasil menunjukkan bahwa responden biasanya menerima informasi pertanian secara umum dari media sosial, kelompok tani, kios tani, dan saluran lainnya. Hampir 50 persen responden (lebih dari 100 orang) yang menerima informasi terkait pertanian melalui kelompok tani dan kios tani. Para petani biasanya berkunjung ke kelompok tani dan kios tani secara rutin. Hanya ada empat persen responden yang belum pernah berkunjung ke kios tani, dan sekitar 15 persen belum pernah berkunjung ke kelompok tani. Hal ini menunjukkan adanya peluang untuk memperkuat strategi marketing dengan memperluas jaluran distribusi melalui kelompok tani dan kios tani. Kelompok tani dapat berperan sebagai katalisator untuk mengajak lain untuk mengadopsi teknologi

karena mereka memiliki ketertarikan dan tujuan yang sama sebagai suatu komunitas (Fajarini & Okdinawati, 2022). Pendekatan ini juga konsisten dengan teori difusi inovasi, di mana innovator dalam suatu kelompok berperan penting untuk mengenalkan ide baru (Rogers, 2003).

Sebagai tambahan dari aspek *distribution*, Sobat Jempolan juga dapat memperkuat pendekatan pada aspek *incentives.* Saat ini, Sobat Jempolan memberikan insentif dengan memberikan poin berdasarkan pembelian produk yang diklaim pada fitur Program Prioritas. Poin yang terkumpul, nantinya dapat ditukarkan dengan hadiah yang telah disiapkan. Gambar 7 menunjukkan bahwa Program Prioritas merupakan fitur kedua yang paling sering diakses dan diminati oleh para responden, menunjukkan bahwa insentif dapat menarik calon pengguna untuk mengunduh Sobat Jempolan. Faktor ekonomi merupakan salah satu penggerak, di mana rata-rata petani memiliki pendapatan sebesar Rp 9.900.000 per hektar setiap tahunnya, sehingga meningkatkan keinginan mereka untuk mendapatkan potensi pendapatan tambahan lainnya. Kondisi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mendorong pengguna saat ini bertindak sebagai orang yang memberikan referensi Sobat Jempolan. Setiap pengguna baru yang mendaftar menggunakan kode referral, orang tersebut mendapatkan insentif berupa poin yang dapat dikumpulkan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, menyatakan bahwa insentif berbasis kode referral dapat secara efektif untuk meningkatkan interaksi pengguna.

SIMPULAN DAN SARAN

Strategi marketing untuk meningkatkan jumlah unduh pada aplikasi Sobat Jempolan dapat dilakukan dengan memperluas pendekatan pada aspek *distribution* dan *incentives*. Distribusi dapat melibatkan kelompok tani dan kios tani sebagai sosok yang dekat dengan target pengguna. Sebagai pendorong, pendekatan ini dapat dikolaborasi dengan pemberian insentif berbasis kode referral. Namun, penelitian ini perlu dikembangkan lebih jauh dengan melakukan perbandingan keefektivitas dari pendekatan luring berbasis insentif dengan pendekatan luring berbasis edukasi.

REFERENSI

Badan Pusat Statistik. (2021). *Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dan Karakteristik Utama Sektor Pertanian.* Jakarta: Statistics Indonesia.

Badan Pusat Statistik. (2023). Internet, "Pupuk" untuk Pertanian Masa Kini. *DataIn*.

Badan Pusat Statistik. (2023). *Jumlah Pengelola Usaha Pertanian Perorangan Menurut Wilayah dan Kelompok Umur*. Retrieved from Sensus BPS: https://sensus.bps.go.id/topik/tabular/st2023/210/98808/0

Devina, K. A. (2020). Promosi Aplikasi iJakarta Sebagai Media dalam Memperkenalkan Perpustakaan Digital di Indonesia. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 1-13.

Goh, L. (2022, Januari). *The digital transformation of agriculture in Indonesia*. Retrieved from Brookings: https://www.brookings.edu/articles/the-digital-transformation-of-agriculture-in-indonesia/

Kementerian Pertanian. (2023). *Statistik Pertanian: Pertanian Gemilang Bangsa Cemerlang.* Jakarta.

Porter, M. E. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*.

Sari, Y. P. (2022). Promosi Aplikasi FISDOK Solusi Smart Pelayanan Kesehatan di Desa Banjarsari, Gajah, Demak. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 63-68.

Statistika Research Development. (2024, Oktober). *Leading pesticide companies worldwide in 2023 based on sales*. Retrieved from Statista: https://www.statista.com/statistics/257489/ranking-of-leading-agrochemical-companies-worldwide-by-revenue/

Wiani, P. M., Dolorosa, E., & Kurniati, D. (2019). Promosi Aplikasi "Sayurbaba" Terhadap Keputusan Pembelian melalui Media Digital di Pontianak. *SEA*, 44-54.

Yulia, E., Widiantini, F., & Susanto, A. (2020). Manajemen Aplikasi Pestisida Tepat dan Bijaksana pada Kelompok Tani Padi dan Sayuran di SPLP Arjasari. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.

Zulaikha, I. '., Nuryanti, & Istiyanto, S. B. (2022). Komunikasi Pemasaran dalam Mempromosikan Aplikasi Nujek. *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi*, 249-259.