

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi *digital* menciptakan banyak perubahan dalam cara masyarakat mengakses layanan, melakukan transaksi, dan berinteraksi dengan pelaku usaha. Dengan munculnya teknologi *digital*, cara masyarakat mengkonsumsi layanan bergeser dari model layanan yang memerlukan banyak interaksi langsung menuju layanan yang lebih cepat, praktis, dan minim hambatan, hal ini, disampaikan oleh (Valencia-Arias et al., 2025). Pola ini khususnya terlihat pada kelompok generasi muda seperti pelajar dan mahasiswa yang lebih menyukai layanan berbasis teknologi yang dapat dikendalikan secara mandiri serta memberikan pengalaman yang mudah dibagikan melalui media sosial, hal ini disampaikan oleh (Islam & Ferrer, 2025). Kondisi tersebut menuntut para pelaku usaha, terutama pebisnis *digital* pemula, untuk menyesuaikan proses pelayanan agar tetap relevan dengan pola perilaku konsumen yang semakin *digital* dan berbasis teknologi (Yan et al., 2021).

Secara normatif, penerapan sistem pembayaran digital di Indonesia didukung oleh berbagai regulasi yang telah ditetapkan pemerintah dan lembaga terkait. Salah satunya adalah Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang kemudian diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016. Regulasi tersebut mengatur penggunaan sistem

elektronik dan transaksi elektronik sebagai bagian dari perkembangan teknologi informasi dalam kegiatan ekonomi dan bisnis.

Selain itu, implementasi pembayaran digital melalui QRIS juga didukung oleh Peraturan Anggota Dewan Gubernur Bank Indonesia Nomor 21/18/PADG/2019 mengenai implementasi Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS), yang bertujuan menciptakan sistem pembayaran yang lebih efisien, aman, mudah, dan terintegrasi. Regulasi tersebut menjadi dasar dalam mendukung transformasi digital pada berbagai sektor usaha, termasuk usaha berbasis layanan digital dan self-service.

Dalam bisnis bidang layanan kreatif seperti fotografi, permintaan akan layanan yang cepat dan praktis telah mendorong munculnya layanan foto instan yang dapat digunakan secara mandiri. Salah satunya adalah photobox layanan mandiri. Dari sudut pandang pelanggan, layanan ini cukup sederhana karena mereka membayar, mengikuti instruksi, mengambil foto, dan menerima hasilnya dalam waktu singkat. Namun, kenyamanan yang diberikan oleh photobox layanan mandiri pada dasarnya adalah sistem operasional layanan mandiri yang sangat kompleks. Sistem ini harus dapat beroperasi sendiri tanpa kehadiran operator, hal tersebut disampaikan oleh (Pai et al., 2022), karena pelanggan akan bergantung pada sistem otomatis dan instruksi yang diberikan. Jika sistem tidak terintegrasi dengan baik, pelanggan akan menghadapi berbagai hambatan, seperti aplikasi yang macet, kehilangan konektivitas, dan hambatan transaksi, yang sudah pasti akan menghasilkan pengalaman pelanggan yang negatif, dan penurunan signifikan dalam penggunaan layanan akan terjadi menurut (Idris et al., 2026).

Tantangan dalam menjalankan bisnis photobox menjadi semakin rumit ketika diterapkan melalui model kemitraan dengan menempatkan photobox di tempat bisnis lain, seperti kafe. Dalam model ini, pengunjung kafe menjadi pengguna target utama photobox karena pelanggan sudah hadir di lokasi dan kemungkinan akan mencoba layanan tersebut sebagai bagian dari kegiatan kunjungan mereka. Ini berarti bahwa penggunaan photobox dan akhirnya pendapatan yang dihasilkan oleh photobox bergantung pada lalu lintas kafe, mengingat bahwasanya kafe ini sudah berdiri lama, dan sudah banyak kompetitor baru di daerah Bandung, maka tentu hal ini akan mempengaruhi terhadap lalu lintas pengunjung kafe, karena kafe ini sudah lama berdiri, maka pengunjung kafe ini cenderung normal, bahkan kadang sepi, hal ini tentu berpengaruh terhadap pengunjung dan pendapatan photobox, maka dari itu hal ini perlu di efesiensikan dari segi beban operasional.

Selain itu, model kemitraan seperti ini juga menimbulkan tantangan dalam hal pengendalian faktor eksternal yang tidak dapat sepenuhnya dikendalikan oleh pengelola photobox. Perubahan tren konsumen, munculnya kafe-kafe baru dengan konsep yang lebih menarik, hingga perubahan preferensi pengunjung terhadap aktivitas hiburan dapat memengaruhi minat penggunaan photobox. Oleh karena itu, diperlukan strategi efisiensi operasional yang tepat, seperti pengelolaan biaya pemeliharaan, optimalisasi penggunaan sumber daya.



Gambar 1. 1 Cafe San Gimignano

Sumber : Diambil oleh peneliti

Ketika lalu lintas kafe rendah, pendapatan cenderung tidak stabil. Situasi ini meningkatkan kebutuhan akan efisiensi operasional dan peningkatan nilai layanan, karena operator bisnis perlu mengelola biaya sambil meminimalkan pengeluaran operasional dan mengendalikan pengalaman pelanggan, dalam konteks model bisnis berbasis layanan seperti ini, keberhasilan usaha sering kali dipengaruhi oleh bagaimana perusahaan menciptakan dan menangkap nilai melalui desain model bisnis yang tepat, hal ini dijelaskan oleh (Ferrerias-Méndez et al., 2021).

Penelitian saat ini mengambil objek studi di bisnis peneliti, Memories Studio, sebuah bisnis studio fotografi dengan layanan utama photobox yang masih merintis dan dalam proses pengembangan. Bisnis ini telah beroperasi selama sekitar enam belas bulan dan terletak di *Cafe San Gimignano* sebagai

mitra dengan skema bagi hasil. Target pasar utama adalah anak muda, terutama pelajar, dengan karakter pengguna sebagian besar berasal dari pengunjung kafe. Pada tahap operasional awal, sistem belum sepenuhnya dioperasikan secara mandiri. Peneliti, sebagai owner, harus datang setiap pagi untuk menyiapkan layanan dan datang setiap malam untuk melakukan penutupan. Ketika ada hambatan, pelanggan mengajukan keluhan kepada staf kafe dan staf menghubungi peneliti untuk penanganan. Situasi ini menciptakan beban waktu dan mobilitas, terutama karena peneliti tinggal jauh dari kafe dan memiliki kegiatan lain sebagai mahasiswa. Situasi ini adalah pemicu utama untuk perlunya mengembangkan sistem layanan yang lebih otonom,



Gambar 1. 2 Bisnis Photobox Memories Studio

Sumber : Diambil oleh peneliti

Dalam mengembangkan sistem menuju mode *self service*, beberapa masalah operasional muncul yang memang khas sistem otomatis, karena banyak komponen yang harus diintegrasikan menjadi satu sistem *self service* (Kim et al., 2023). Di dalam sistem photobox, terdapat perangkat keras, seperti komputer, kamera, printer, lampu, dan perangkat lunak yang mengatur alur dari sesi foto hingga menghasilkan foto yang dicetak. Karena banyaknya komponen yang diintegrasikan, mungkin saja terdapat gangguan operasional ketika beberapa sistem ini berjalan bersamaan. Masalah yang pernah terjadi adalah operasional aplikasi yang tiba-tiba frozen atau berpindah dari aplikasi yang seharusnya yang mengontrol proses, serta pada beberapa kondisi hasil foto yang diambil oleh kamera terdapat foto yang buram. Meskipun relatif stabil, pada beberapa perangkat, masalah pada komponen inti seperti software dan kamera pada umumnya menyebabkan customer tidak puas.

Selain operasi, aspek transaksi digital payment juga sangat penting dalam penawaran *self-service*. Penelitian terkait *digital payment* telah banyak dilakukan, terutama dalam membahas kemudahan transaksi dan efisiensi operasional bisnis. Penelitian yang dilakukan oleh (Go et al., 2025) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pembayaran digital mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui percepatan transaksi dan optimalisasi proses layanan. Namun, penelitian tersebut masih berfokus pada aspek pembayaran digital secara umum dan belum membahas integrasi sistem pembayaran digital dengan sistem *self-service* secara menyeluruh. Selain itu,

keterlibatan sumber daya manusia atau operator dalam proses layanan masih menjadi bagian dari operasional pada beberapa sistem layanan digital.

Sementara itu, penelitian terkait *self-service technology* umumnya lebih berfokus pada kemudahan penggunaan sistem dan pengalaman pengguna dalam menggunakan layanan berbasis teknologi. Penelitian sebelumnya juga belum banyak membahas pengembangan sistem yang mengintegrasikan *digital payment*, *business model development*, serta pengembangan desain dan template sebagai bagian dari peningkatan nilai layanan pada bisnis *photobox*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah penelitian tersebut melalui pengembangan sistem photobox berbasis *self-service* yang lebih efektif dan efisien pada Memories Studio.

Dalam layanan tanpa operator, proses pembayaran harus mudah dipahami, cepat, dan dapat dipercaya, hal tersebut disampaikan oleh (Audrin & Etemad-Sajadi, 2026). Oleh karena itu, penerapan sistem pembayaran *digital* adalah kebutuhan praktis untuk mendukung alur layanan yang disederhanakan. Namun, praktik pembayaran *digital* juga menghadapi tantangan seperti transaksi yang gagal akibat gangguan jaringan. Jika hambatan terjadi pada tahap pembayaran, pelanggan akan mengalami gesekan dalam pengalaman penggunaan layanan dan bahkan dapat membatalkan penggunaan layanan tersebut. Ini menggambarkan bahwa penerapan pembayaran *digital* bukan hanya soal menyediakan metode transaksi, tetapi juga berkaitan dengan kesiapan sistem, stabilitas konektivitas, dan adanya mekanisme dukungan pelanggan untuk membantu saat masalah terjadi.

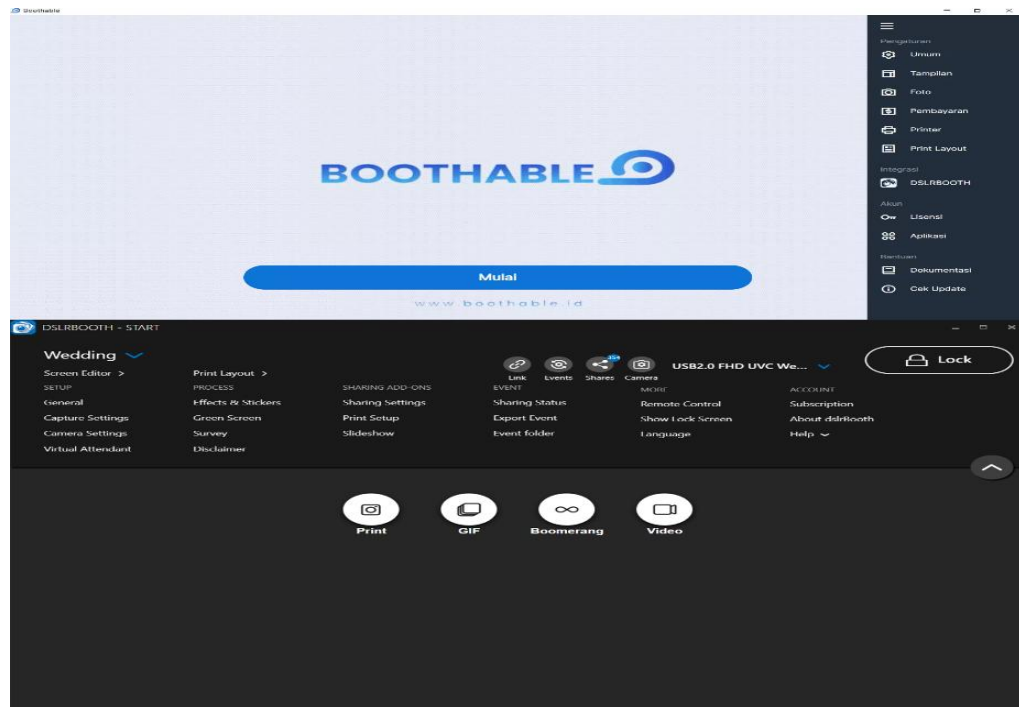


Gambar 1. 3 Pembayaran Gagal Akibat Jaringan yang Buruk

Sumber : Diambil oleh customer

Umumnya, banyak usaha yang berada di tahap awal pengembangan atau dalam masa merintis, seringkali berada di bawah tekanan beban dan biaya, seperti biaya operasional, hal ini dijelaskan oleh (Zapata-Molina et al., 2025). Pada tahap ini, operasional dapat memerlukan lebih dari satu perangkat lunak berbayar untuk fungsi yang berbeda. Dalam hal ini, satu perangkat lunak digunakan sebagai layanan pihak ketiga untuk pembayaran *digital*, dan perangkat lunak lain digunakan untuk mengoperasikan semua sesi foto hingga proses pencetakan. Dengan pendapatan yang masih bertumbuh dan dipengaruhi oleh trafik kafe yang tidak selalu ramai, kondisi ini menjadikan struktur biaya seperti ini sebagai tantangan. Hal ini mendorong kebutuhan akan efisiensi, di antaranya efisiensi operasional dan penyederhanaan alur pelayanan dengan cara

penyederhanaan sistem, pengurangan biaya perangkat lunak, dan penggabungan fungsi operasi.



Gambar 1. 4 Tampilan Kedua Software yang Berbayar

Sumber : Diambil oleh peneliti

Kebutuhan efisiensi operasional juga akan mendorong pengembangan otomatisasi dan kontrol jarak jauh. Dalam konteks manajemen mandiri, ketergantungan pada kunjungan rutin untuk menyalakan dan mematikan perangkat membawa biaya waktu yang tinggi. Oleh karena itu, pengembangan fitur otomatis *on* dan *off* menjadi penting agar perangkat dapat mengikuti jam operasional tanpa intervensi manual. Di sisi lain, kebutuhan untuk pemantauan jarak jauh juga muncul karena ketika masalah terjadi, peneliti memerlukan cara untuk memeriksa kondisi sistem dan mengambil tindakan untuk memperbaiki sistem tanpa hadir.



Gambar 1. 5 Costumer yang Menyampaikan Keluhannya Kepada Owner

Sumber : Diambil oleh peneliti

Dalam proses pengembangan layanan fotografi, pelanggan akan memberikan penilaian tidak hanya berdasarkan pada kecepatan, tetapi juga pada proses dan kualitas visual yang dihasilkan. Pada tahap awal, templates foto kemungkinan masih terbatas dan masih umum. Hal ini dikarenakan fokus pengembangan masih tertumpu pada penguatan sistem operasional, sehingga template foto yang tersedia masih terkesan standar. Berbeda lagi pada pengembangan layanan untuk segmen anak muda, di mana variasi dan desain sesuai tren dapat menarik dan meningkatkan pengalaman pengguna.

pengembangan layanan photobox, pelanggan tidak hanya memberikan penilaian berdasarkan kecepatan layanan, tetapi juga terhadap kualitas visual dan pengalaman yang dirasakan selama penggunaan layanan. Pada tahap awal pengembangan, template foto yang tersedia masih cenderung terbatas dan bersifat umum. meningkatkan ketertarikan pelanggan untuk menggunakan layanan photobox.



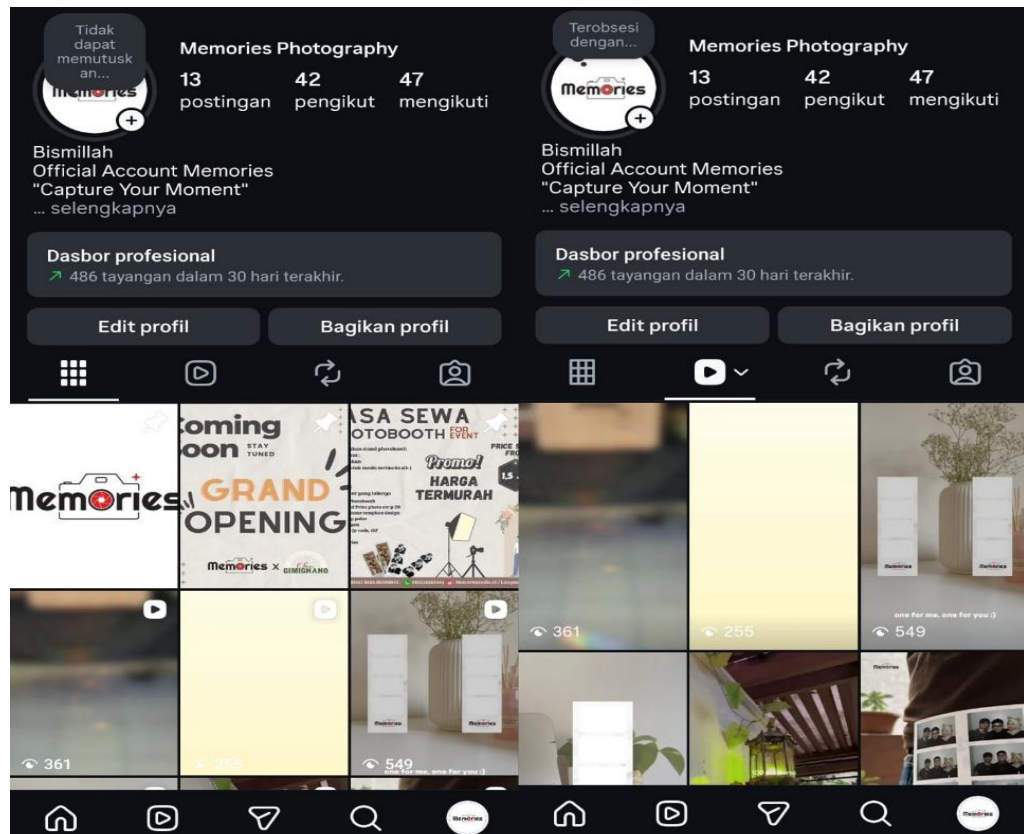
Gambar 1. 6 Template Photobox Memories Studio

Sumber : Diambil oleh peneliti

Pengembangan variasi templates, layout, dan desain pada tema tertentu, tambahan fitur seperti filter dapat semakin memperkaya pengalaman pengguna dan dapat menjadi pembeda. Pada aspek manajemen layanan, pengembangan desain juga merupakan wujud upaya untuk meningkatkan kualitas layanan, di mana diharapkan pelanggan melihat hasil foto yang didapat menjadi lebih menarik, lebih personal, dan semakin layak untuk dibagikan.

Selain itu, bisnis ini juga telah memiliki media sosial sebagai sarana promosi, namun pengembangannya belum optimal. Konten yang diunggah masih terbatas pada template-template standar dan belum menunjukkan diferensiasi yang kuat, karena fokus utama masih pada pengembangan sistem layanan. Padahal, media sosial memiliki peran penting dalam mendukung visibilitas dan daya tarik bisnis, terutama dalam membangun interaksi serta pengalaman pelanggan secara *digital*, hal ini menurut (Dwivedi et al., 2021).

Maka pengembangan template dan desain juga sangat berpengaruh terhadap portofolio dan perkembangan media sosial.



Gambar 1. 7 Sosial Media Bisnis Memories Studio

Sumber : Diambil oleh peneliti

Semua kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan layanan photobox swalayan dalam bisnis start-up terikat erat dengan dua fokus yang saling terkait. Fokus pertama adalah penerapan sistem pembayaran *digital* untuk menciptakan aliran transaksi praktis yang mendukung swalayan. Fokus kedua adalah inovasi model bisnis untuk menjamin efektivitas dan efisiensi operasional, mencakup integrasi perangkat keras dan perangkat lunak, otomatisasi operasional, konektivitas yang stabil, mekanisme kontrol jarak jauh, efisiensi biaya, dan

peningkatan layanan dengan nilai tambah melalui pengembangan template dan desain. Pengembangan ini bersifat terus menerus dan berlangsung secara bertahap karena adanya batasan bidang operasional yang terus muncul dan kebutuhan pelanggan yang berkembang, oleh karena itu, pengembangan harus dipahami sebagai suatu proses dan bukan sebagai hasil akhir.

Sebaliknya, ketika sistem layanan mandiri telah lebih tertata dan dapat dinormalkan, maka peluang strategis bagi pengembangan bisnis semakin terbuka. Sistem yang dapat terintegrasi dan efisien, dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai *solution system* yang dapat direplikasi dan dikomersialkan sebagai sistem layanan, serta dapat diarahkan kepada pola perluasan kerja sama yang lebih sistemik dan strategis. Dalam penelitian lain, dijelaskan bahwasanya pembayaran *digital (e-payment)* sangat membantu performa bisnis, namun efisiensinya sering terhambat oleh proses operasional yang belum terintegrasi secara *digital*, sehingga tetap membutuhkan staff untuk memvalidasi transaksi secara manual dilokasi (Kilay et al., 2022), namun didalam bisnis photobox ini, diharapkan dengan mengembangkan dan menerapkan sistem pembayaran *digital*, juga akan mengintegrasikan sistem secara langsung, sehingga bisa terciptalah sistem *self-service* yang efektif dan efisien, sehingga tidak membutuhkan staff dalam proses operasional, dengan begitu nilai efisien bisa tercapai dengan baik, karena tidak perlu lagi mengeluarkan beban biaya gaji staff. Dengan begitu, penelitian ini konteks ini tidak hanya memberikan deskripsi dan analisis praktik penerapan dan pengembangan terhadap satu objek

usaha, tetapi juga memberikan gambaran tentang analisis pengembangan sistem layanan *digital* terhadap usaha mandiri yang masih kecil.



Gambar 1. 8 Software yang Error

Sumber : Diambil oleh customer

Memories Studio Bisnis dengan *System Digital Payment* dan Business Model Development adalah langkah studi yang diambil di sepanjang penelitian ini. Penelitian ini berusaha untuk memahami secara kualitatif dan mendalam tentang bagaimana Memories Studio bisnis photobox *self-service* ini menerapkan sistem pembayaran *digital* dan bagaimana pengembangan model bisnis berjalan dari usaha ini. Peneliti juga mencoba untuk mengidentifikasi dan membahas dengan lebih detail tentang adanya permasalahan yang dialami, penyesuaian yang dilakukan, dan implikasi keefektifan dan efisiensi di dalam pengoperasian dan pengelolaan layanan yang dilakukan. Peneliti ini berharap

dapat memberikan pengembangan dan masukan secara langsung dan nyata bagi pengembangan Memories Studio. Sementara bagi penelitian ini, kami berharap dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam di dalam pengembangan layanan yang berbasis sistem *digital* di usaha-usaha yang masih dalam tahap rintisan dan masih terdapat keterbatasan di dalam sumber daya yang dimiliki.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah Penelitian

Memories Studio telah mengembangkan layanan photobox mandiri di kafe mitra. Ini memiliki beberapa masalah, seperti:

1. Awal operasional, kehadiran owner masih diperlukan setiap hari karena seseorang harus menyelesaikan masalah, yang tidak efisien bagi seseorang yang memiliki kendala jarak dan waktu.
2. Sistem mandiri seharusnya terintegrasi dengan banyak hardware dan software yang dapat menyebabkan masalah operasional, seperti, aplikasi yang membeku, kamera, dan sistem pembayaran *digital*, yang semuanya dapat disebabkan oleh koneksi sistem yang buruk.
3. Biaya operasional harus rendah karena biaya perangkat lunak, dan pendapatan bersifat variabel karena lalu lintas pelanggan di kafe tidak selalu tinggi.
4. Sistem harus lebih kuat, seperti, otomatisasi perangkat on-off, pemantauan jarak jauh, dan pengaturan untuk meminimalkan ketergantungan sistem pada staf kafe. Akhirnya, untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan nilai layanan,

pengembangan layanan untuk meningkatkan kualitas dan variasi template, desain, dan fitur untuk memperbaiki foto akan sangat dibutuhkan.

1.2.2 Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan sistem *digital payment* pada layanan photobox berbasis *self-service* di Memories Studio?
2. Bagaimana pengembangan model bisnis pada Memories Studio dilakukan untuk mendukung operasional *self-service* yang efektif dan efisien, terutama terkait otomatisasi operasional, monitoring jarak jauh, stabilitas koneksi, integrasi sistem, dan efisiensi biaya?
3. Bagaimana pengembangan template, desain, dan fitur penyempurnaan hasil foto dilakukan sebagai bagian dari peningkatan nilai layanan dan pengalaman pengguna pada Memories Studio?
4. Bagaimana pengintegrasian dari komponen-komponen, baik perangkat lunak ataupun perangkat keras, untuk menciptakan sistem operasional *self service*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai penerapan sistem pembayaran *digital* dan proses pengembangan model bisnis pada Memories Studio dalam mendukung layanan photobox berbasis *self-service*. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan sistem *digital payment* pada layanan photobox berbasis *self-service* di Memories Studio, sehingga diharapkan costumer mendapatkan pengalaman sistem pembayaran yang mudah akses dan difahami, cepat, dan dapat dipercaya.
2. Mengembangkan model bisnis yang dilakukan untuk mendukung operasional *self-service* yang efektif dan efisien, terutama pada aspek otomatisasi operasional, monitoring jarak jauh, stabilitas koneksi, integrasi sistem, dan efisiensi biaya, sehingga diharapkan costumer mendapatkan pengalaman menggunakan jasa photobox dengan baik, bisa mengefesiensikan biaya operasional, dan tidak lagi ketergantungan dengan pihak lain.
3. Mengembangkan template, desain, dan fitur penyempurnaan hasil foto sebagai upaya peningkatan nilai layanan dan pengalaman pengguna pada Memories Studio, sehingga diharapkan costumer akan tertarik dan puas terhadap layanan yang diberikan.
4. Mengintegrasikan komponen-komponen, baik berupa perangkat lunak ataupun perangkat keras, sehingga diharapkan terealisasinya sistem operasioanal *self service*

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik dari sisi pengembangan ilmu pengetahuan maupun dari sisi penerapan praktis, khususnya pada konteks bisnis rintisan layanan photobox berbasis *self-service*. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini akan menambah pemahaman dan memperkaya studi di bidang pengelolaan khususnya pengelolaan bisnis *digital* tentang penerapan sistem pembayaran *digital* pada layanan mandiri, dan pengembangan model bisnis start up. Penelitian ini akan memberikan acuan bagi penelitian selanjutnya tentang topik yang sama, khususnya tentang pengintegrasian sistem yang bersifat operasional, pengahmatran proses, dan peningkatan user experience pada layanan yang berbasis teknologi.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, Sekiranya penelitian ini diharapkan memberikan dampak secara praktis bagi beberapa pihak sebagai berikut.

- a) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan dalam pengembangan sistem photobox berbasis *self-service* pada Memories Studio. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional melalui integrasi *digital payment*, pengembangan model bisnis, serta pengembangan sistem layanan yang lebih optimal.
- b) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pelaku usaha, khususnya pada sektor industri kreatif dan layanan berbasis teknologi, dalam mengembangkan sistem layanan *self-service* yang terintegrasi dengan sistem pembayaran digital guna meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional.

- c) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang manajemen, bisnis digital, serta pemanfaatan teknologi dalam sistem layanan berbasis *self-service*.
- d) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan pertimbangan bagi mahasiswa maupun peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terkait *digital payment*, *self-service technology*, *business model development*, maupun pengembangan sistem layanan berbasis teknologi.