Analisis *Business-IT Alignment* Dalam Industri Perhotelan Menggunakan GQM+Strategies

1st Putu Gede Agus Indra Permana P.
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
agusindrapermana@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Jati Hiliamsyah Husen
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
jatihusen@telkomuniversity.ac.id

3rd Fadil Al Afgani
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia
fadilalafgani@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — Penelitian ini berangkat dari permasalahan kesenjangan antara tujuan bisnis dan implementasi teknologi informasi (TI) pada industri perhotelan skala kecil, yang sering berujung pada investasi TI yang tidak memberikan kontribusi terukur terhadap profit. Sebagai contoh, banyak vila dan bungalo mengadopsi sistem pemesanan tanpa memahami bagaimana sistem tersebut secara langsung mendukung peningkatan pendapatan. Kondisi ini menciptakan pemborosan sumber daya dan kegagalan dalam mencapai target bisnis yang diharapkan. Solusi yang diusulkan adalah penerapan metode GQM+Strategies melalui studi kasus di sebuah bungalo di Nusa Penida, Bali. Penelitian berhasil mengembangkan sebuah model hierarkis yang secara transparan menghubungkan tujuan bisnis peningkatan profit dengan strategi operasional dan metrik pengukuran perangkat lunak. Hasil validasi menunjukkan bahwa model ini memberikan kejelasan strategis dan kerangka kerja yang dapat diadaptasi oleh pelaku usaha untuk memastikan setiap investasi TI selaras dengan tujuan bisnis mereka.**

***Kata kunci* — *business-IT alignment*, GQM+Strategies, industri perhotelan, bungalo skala kecil, studi kasus.**

I. PENDAHULUAN

Era transformasi digital menjadikan keselarasan antara strategi bisnis dan teknologi informasi (*business-IT alignment* atau BITA) sebagai faktor kritis keberhasilan industri perhotelan [1]. Teknologi seperti *online travel agent* (OTA), *property management system* (PMS), dan *customer relationship management* berperan strategis dalam meningkatkan pengalaman tamu, efisiensi operasional, dan daya saing [2]. Namun, pada usaha skala kecil dan menengah (UMKM) sektor perhotelan seperti vila dan bungalo, investasi TI sering dilakukan secara reaktif dan tidak terhubung secara sistematis dengan tujuan bisnis utama, khususnya peningkatan profitabilitas [3].

Permasalahan utama terletak pada ketiadaan metode terstruktur untuk menerjemahkan tujuan bisnis yang abstrak ke dalam strategi dan metrik TI yang terukur [4]. Akibatnya, keputusan investasi TI cenderung berbasis tren atau tekanan kompetitif, yang berdampak pada inefisiensi sumber daya, rendahnya *return on investment*, serta kesenjangan komunikasi antara pemilik bisnis dan tim teknologi [5]. Berbagai kerangka seperti Balanced Scorecard (BSC) dan COBIT dinilai terlalu kompleks bagi organisasi kecil [6], sementara metode Goal Question Metric (GQM) belum secara eksplisit mengaitkan pengukuran dengan strategi bisnis tingkat organisasi [7].

Sebagai solusi, penelitian ini menerapkan metode GQM+Strategies karena mampu menghubungkan tujuan bisnis, strategi, dan metrik TI secara eksplisit, hierarkis, dan lebih mudah diadopsi oleh usaha perhotelan skala kecil [8]. Model GQM+Strategies dikembangkan melalui studi kasus sebuah bungalo di Nusa Penida untuk memetakan tujuan peningkatan profit hingga ke metrik operasional TI. Solusi ini penting karena menciptakan *traceability* dan transparansi, sehingga kontribusi setiap inisiatif TI terhadap tujuan bisnis dapat ditelusuri dan mendukung pengambilan keputusan investasi TI yang berbasis bukti serta komunikasi yang lebih efektif antar pemangku kepentingan [9].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan masalah terkait perancangan dan instansiasi model GQM+Strategies yang mampu menghubungkan tujuan bisnis peningkatan profit dengan strategi dan inisiatif TI pada konteks operasional bungalo, pengukuran efektivitas model dalam menciptakan *traceability* dan transparansi, serta validasi konstruksi dan kegunaan model dari perspektif pemangku kepentingan melalui analisis kualitatif.

Penelitian ini bertujuan merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi efektivitas model GQM+Strategies dalam menjembatani kesenjangan antara tujuan bisnis dan implementasi TI pada bungalo skala kecil. Manfaat teoretisnya adalah adaptasi metode GQM+Strategies pada konteks perhotelan kecil, sedangkan manfaat praktisnya berupa kerangka kerja strategis bagi pengelola bungalo untuk menyelaraskan investasi TI dengan strategi bisnis secara lebih terarah dan efisien.

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada satu studi kasus bungalo delapan unit di Nusa Penida dan hanya mencakup tahap perancangan serta validasi model tanpa implementasi teknis sistem perangkat lunak secara penuh. Fokus penelitian berada pada keselarasan strategis-manajerial, dengan validasi kualitatif melalui wawancara seluruh staf dan mitigasi keterbatasan generalisasi melalui verifikasi silang data, konfirmasi hasil kepada narasumber, serta deskripsi konteks penelitian yang mendetail.

II. PENELITIAN TERKAIT

Penelitian tentang BITA dan pengukuran strategis menempatkan GQM+Strategies [8] sebagai landasan teoretis yang menghubungkan tujuan bisnis dengan pengukuran perangkat lunak secara eksplisit, namun penerapannya umumnya terbatas pada organisasi pengembangan perangkat lunak atau perusahaan teknologi berukuran menengah–besar. Sementara itu, model kematangan BITA yang dikembangkan [10] berguna sebagai alat diagnostik untuk menilai tingkat

keselarasan, tetapi kurang memberikan kerangka operasional rinci untuk merancang dan menelusuri metrik dari strategi hingga implementasi teknis.

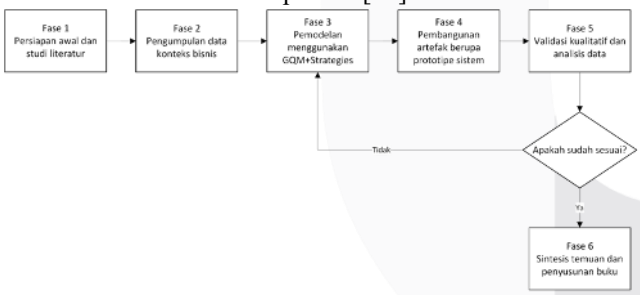
Penelitian pada UMKM [11] menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya dan kompetensi TI menjadi penghambat utama BITA, sehingga menegaskan kebutuhan akan metode yang lebih ringkas dan mudah diadopsi oleh organisasi kecil. Di sektor perhotelan, tinjauan [12] mengidentifikasi pola investasi TI yang sering reaktif dan terfragmentasi pada usaha kecil, serta menekankan perlunya pendekatan strategis untuk mengintegrasikan TI ke model bisnis agar tercipta keunggulan kompetitif berkelanjutan.

Dari peta penelitian ini muncul celah, yang mana GQM+Strategies [8] menawarkan mekanisme penelusuran strategi yang tepat tetapi belum banyak diuji pada konteks UMKM perhotelan, sedangkan studi perhotelan [12] mengidentifikasi masalah kesenjangan strategis tanpa menyajikan solusi terstruktur yang mudah diadopsi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengisi celah tersebut dengan mengadaptasi dan menguji GQM+Strategies pada bungalo skala kecil di Nusa Penida, yang memiliki karakteristik sumber daya dan operasional unik.

III. METODE PENELITIAN

A. Gambaran Umum dan Alur Penelitian

Penelitian ini adalah studi kasus instrumental yang menggabungkan pendekatan perencanaan kuantitatif (GQM+Strategies) dan validasi kualitatif (Straussian Grounded Theory) untuk mengembangkan dan menguji model BITA pada usaha perhotelan skala kecil. Desain multimetode ini bersifat iteratif sehingga temuan dari tiap fase dapat memberi umpan balik untuk penyempurnaan model, dengan tujuan menghasilkan model yang dapat dilacak dan relevan secara praktis [13].



GAMBAR 1
(*Flowchart* Alur Penelitian)

Alur penelitian terdiri dari enam fase yang saling terkait: persiapan awal melalui studi literatur dan penyusunan rancangan penelitian; pengumpulan data konteks bisnis lewat kunjungan dan diskusi dengan pemilik Gati Cottage untuk memahami tujuan, proses, tantangan, dan kondisi TI; pemodelan GQM+Strategies yang menurunkan tujuan bisnis tingkat tinggi menjadi strategi operasional dan metrik teknis sehingga terbentuk *grid* BITA yang dapat ditelusuri [8]; pembangunan artefak prototipe situs web sistem manajemen menggunakan platform v0.app sebagai representasi teknis untuk menguji asumsi; validasi kualitatif melalui wawancara dengan seluruh pemangku kepentingan yang dianalisis menggunakan Straussian Grounded Theory (*open*, *axial*, dan *selective coding*) untuk mengonfirmasi atau merevisi model [14]; dan sintesis akhir yang menggabungkan semua temuan menjadi laporan beserta kesimpulan dan rekomendasi berbasis bukti.

B. Studi Kasus

Gati Cottage dipilih secara sengaja sebagai studi kasus tunggal karena mewakili usaha perhotelan skala kecil (UMKM) dengan kesiapan pemilik terlibat dalam perancangan strategis. Berlokasi di Jalan Raya Pangket, Desa Sakti, Nusa Penida, Klungkung, Bali, bungalo ini memiliki delapan unit kamar (tiga *cabin* dan lima *deluxe*). Model bisnis inti adalah penyewaan akomodasi harian kepada wisatawan domestik dan mancanegara; pemasukan utama berasal dari sewa kamar. Target pasar meliputi *backpacker*, pasangan, dan grup kecil dengan fluktuasi kunjungan yang signifikan pada musim tinggi (Juni–September). Saat ini pemasaran sangat bergantung pada OTA (Booking.com, Airbnb) dan aktivitas media sosial bersifat pasif.

Kondisi TI bersifat sederhana dan terbatas: pencatatan keuangan dan inventaris dilakukan manual (buku/*spreadsheet*), tidak ada sistem terintegrasi, reservasi sepenuhnya lewat OTA tanpa situs atau sistem *booking* mandiri, perangkat digital hanya *smartphone* atau laptop pribadi, konektivitas lewat Wi-Fi, dan kompetensi TI pemilik serta tiga staf hanya pada level literasi dasar tanpa tim TI khusus. Kelebihan Gati Cottage meliputi lokasi strategis, hubungan baik dengan komunitas lokal, dan fleksibilitas operasional. Tantangannya adalah ketergantungan pada OTA (biaya komisi dan kontrol data rendah), proses manual yang rawan kesalahan, serta kesulitan analisis data untuk pengambilan keputusan. Aspirasi yang teridentifikasi adalah meningkatkan laba bersih 15% dalam 12 bulan, menambah *booking* langsung untuk mengurangi komisi, dan meningkatkan reputasi daring.

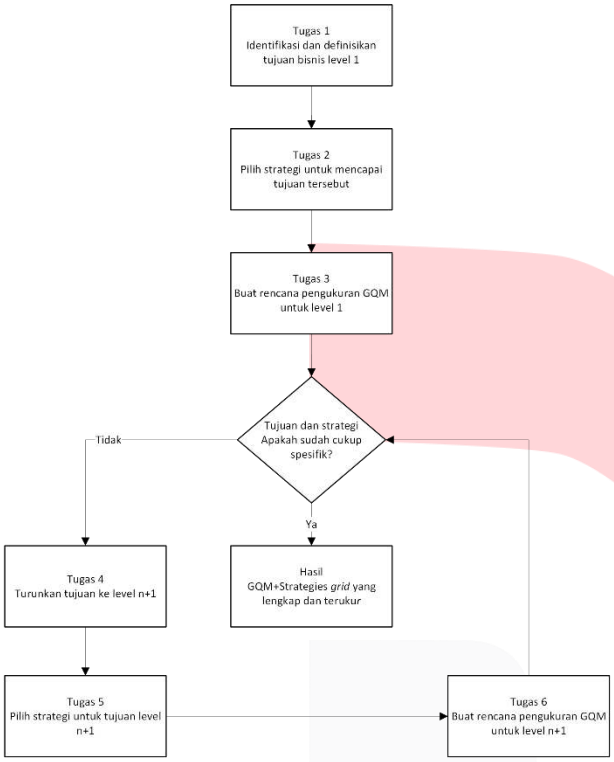
Dengan karakteristik tersebut, Gati Cottage cocok untuk menguji GQM+Strategies, yang mana metode akan digunakan untuk secara sistematis menjembatani tujuan bisnis (misalnya peningkatan laba) dengan inisiatif TI konkret dan terukur (misalnya adopsi PMS sederhana) sehingga efektivitas model dalam menciptakan *traceability* dari tujuan bisnis ke tindakan teknis dan kemampuan manajemen sumber daya terbatas dapat dievaluasi secara empiris.

C. Pemodelan GQM+Strategies

Pemodelan memakai GQM+Strategies dilakukan secara iteratif untuk menjembatani tujuan bisnis Gati Cottage dengan inisiatif TI [8], dan alurnya dapat dimulai dari manajemen (atas), proyek (bawah), atau posisi menengah organisasi. Proses terdiri dari enam tugas utama yang dijalankan berurutan namun berulang-ulang, dimulai dari mendefinisikan tujuan bisnis tertinggi (misalnya "meningkatkan laba bersih 15% dalam 12 bulan") lalu menurunkannya ke tingkat yang lebih operasional dan teknis hingga dapat diukur dan diimplementasikan.

Pada tahap awal (tugas 1-2) dipilih strategi bisnis dari tujuan level-1, misalnya strategi "meningkatkan pendapatan dari *booking* langsung," dengan pendokumentasian faktor konteks dan asumsi yang mendasari pilihan strategi tersebut [8]. Tugas 3 menyusun rencana pengukuran GQM pada level tinggi untuk memantau keberhasilan tujuan dan strategi organisasi [8]. Selanjutnya (tugas 4-5) strategi level atas diturunkan menjadi tujuan dan strategi di level yang lebih

rendah [8], misalnya strategi peningkatan *booking* langsung menghasilkan tujuan level 2 "meningkatkan konversi kunjungan situs web menjadi pemesanan sebesar 5%", yang kemudian diikuti pemilihan strategi teknis seperti "mengoptimalkan *user experience* situs web". Pada tugas 6 dirancang rencana pengukuran GQM yang spesifik untuk tujuan teknis tersebut [8].



GAMBAR 2
(*Flowchart* Alur Kerja Metode GQM+Strategies)

Siklus penurunan tujuan, pemilihan strategi teknis, dan penetapan metrik diulang (iterasi) sampai tercapai tingkat konkret yang dapat ditindaklanjuti, yang mana proses berhenti ketika rangka tindakan operasional yang jelas telah terdefinisi, misalnya hingga level fitur perangkat lunak. Hasil akhir adalah sebuah *grid* GQM+Strategies yang lengkap, yaitu artefak hierarkis yang mendokumentasikan *traceability* dari inisiatif teknis ke tujuan bisnis tertinggi yang memungkinkan agregasi dan interpretasi data pengukuran level rendah untuk mengevaluasi pencapaian tujuan strategis [8]. Pendekatan ini membantu tim memahami hubungan antara tujuan, strategi, dan indikator serta memfokuskan upaya pada tindakan yang selaras dengan tujuan bisnis [15].

D. Pembangunan Prototipe

Prototipe fungsional untuk Gati Cottage dikembangkan menggunakan platform v0.app dari Vercel yang dipilih karena mendukung *rapid prototyping* melalui konsep *text-to-UI generation*, yaitu pembuatan antarmuka pengguna yang fungsional dengan deskripsi bahasa alami [16]. Dalam penelitian ini, v0.app berfungsi sebagai *enabler* untuk menerjemahkan tujuan dan strategi operasional hasil pemodelan GQM+Strategies ke dalam artefak digital yang konkret dan dapat diuji, sehingga memperjelas keterkaitan antara perencanaan strategis dan implementasi teknis [8].

Pendekatan *rapid prototyping* memungkinkan pengujian asumsi-asumsi dalam model GQM+Strategies secara cepat dengan biaya dan waktu minimal, menjadikan prototipe sebagai instrumen awal untuk pengukuran dan validasi sebelum dilakukan komitmen sumber daya yang lebih besar [8]. Meskipun v0.app hanya membangun lapisan *front-end* dan tidak mencakup *backend*, logika bisnis kompleks, atau integrasi basis data [16], kemampuannya dinilai memadai untuk tujuan penelitian, yaitu mendemonstrasikan alur pemesanan, penyajian informasi, dan pengujian konsep, sejalan dengan prinsip efisiensi sumber daya pada usaha perhotelan skala kecil.

E. Pengolahan Isu Menjadi *Prompt*

Proses pembangunan prototipe dengan v0.app dirancang secara terstruktur untuk mengubah isu atau kebutuhan bisnis yang diidentifikasi dalam *grid* GQM+Strategies menjadi *prompt* teks yang efektif sehingga keluaran prototipe selaras dengan tujuan strategis. Pertama, setiap strategi teknis tingkat rendah dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional konkret yang harus dipenuhi oleh prototipe. Kebutuhan fungsional tersebut kemudian dirumuskan ulang menjadi *prompt* berstruktur dalam bahasa alami yang jelas, spesifik, dan kontekstual untuk v0.app, dengan menerapkan prinsip-prinsip *prompt engineering* seperti pemberian konteks, tugas, dan kriteria keluaran [17]. Selanjutnya, hasil antarmuka yang dihasilkan dievaluasi terhadap kebutuhan awal dan, bila muncul kesenjangan, *prompt* disempurnakan melalui siklus iteratif, misalnya dengan memilih kosakata lebih tepat atau menambah *constraint*, hingga keluaran memenuhi harapan. Semua *prompt* kunci yang dipakai didokumentasikan dalam catatan metodis. Pendekatan ini memastikan *traceability* dari strategi bisnis ke implementasi teknis melalui medium *prompt* dan meningkatkan reprodusibilitas penelitian.

F. Metode Kualitatif dengan Straussian Grounded Theory

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis data yang dikumpulkan dari wawancara validasi karena pendekatan ini cocok untuk mengeksplorasi makna, persepsi, dan pengalaman mendalam pemangku kepentingan dalam konteks alami, yaitu validasi model GQM+Strategies di Gati Cottage [18]. Sebagai kerangka analisis dipilih Straussian Grounded Theory yang dikembangkan oleh Strauss dan Corbin [14] yang memungkinkan peneliti memulai dengan kerangka teori awal (model GQM+Strategies) yang kemudian dikembangkan dan diverifikasi melalui interaksi ketat dengan data empiris [2]. Analisis dilakukan secara sistematis melalui tiga tahapan *coding* berurutan khas Straussian Grounded Theory [14], yaitu *open coding*, yang mana transkrip dipilah menjadi segmen dan diberi label konseptual; *axial coding*, yang mana konsep-konsep tersebut dihubungkan untuk membentuk kategori yang lebih abstrak beserta dimensi dan sifatnya; serta *selective coding*, yang mana kategori-kategori tersebut diintegrasikan di sekitar satu kategori inti untuk membangun narasi teoretis yang koheren. Tujuan analisis adalah mengonfirmasi komponen model sekaligus mengungkap pemahaman kontekstual, asumsi tersembunyi, dan implikasi praktis dari sudut pandang berbagai aktor.

Untuk validasi dipilih empat narasumber kunci yang mewakili peran operasional di Gati Cottage, yaitu pemilik yang memegang otoritas dan visi bisnis strategis (fokus pada profitabilitas, pertumbuhan, dan investasi); staf teknis dan

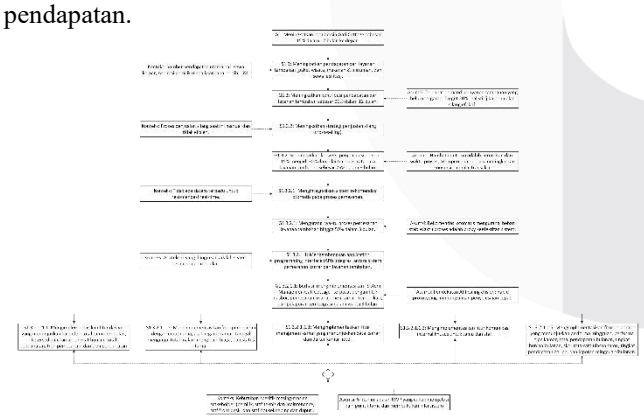
pemeliharaan yang bertanggung jawab atas kondisi fisik properti dan membutuhkan sistem pelaporan kerusakan terstruktur; staf *front desk* yang menjadi ujung tombak layanan tamu dan paling merasakan inefisiensi proses manual; serta staf *housekeeping* dan dapur yang fokus pada kualitas layanan, efisiensi pekerjaan, dan koordinasi *real-time*. Keberagaman peran ini sengaja dipakai sebagai prinsip pengambilan sampel teoretis untuk menghasilkan konsep yang kaya dan terdiferensiasi [14]. Mengingat sifat studi kasus mendalam pada organisasi kecil, teknik sampling yang digunakan bersifat *purposive* dengan pendekatan *total population sampling* [19]. Keempat staf tersebut mewakili seluruh populasi operasional sehingga dipilih agar cakupan perspektif mengenai fenomena BITA pada skala usaha terbatas menjadi maksimal dan utuh [20].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil GQM+Strategies

Penerapan metode GQM+Strategies pada Gati Cottage menghasilkan sebuah *grid* strategis yang koheren, terdokumentasi, dan memiliki *traceability* yang jelas antara tujuan bisnis dan strategi TI. *Grid* ini dibangun dengan mempertimbangkan konteks organisasi dan asumsi-asumsi kritis, sehingga hubungan kausal antara tujuan, strategi, dan implementasi teknis dapat dijelaskan secara rasional [8].

Konteks utama yang memengaruhi perancangan *grid* meliputi keterbatasan sumber daya sebagai usaha UMKM tanpa tim TI khusus, dominasi proses operasional manual yang menimbulkan inefisiensi, ketergantungan tinggi pada platform OTA, serta aspirasi pemilik untuk meningkatkan laba bersih sebesar 15% dalam 12 bulan melalui peningkatan pendapatan layanan tambahan. Asumsi penting yang mendasari strategi mencakup adanya potensi permintaan layanan tambahan yang belum tergarap, rendahnya konversi penjualan silang akibat hambatan proses, serta keyakinan bahwa solusi teknologi yang sesuai kebutuhan dapat diadopsi oleh staf dan berdampak langsung pada peningkatan pendapatan.



GAMBAR 3
(Potongan *Grid* GQM+Strategies untuk Rantai Strategi S1.3 dengan Konteks dan Asumsi)

Dari tujuan bisnis tertinggi G1 untuk meningkatkan laba bersih, diturunkan strategi utama S1.3 berupa peningkatan pendapatan layanan tambahan, yang kemudian dioperasionalkan menjadi tujuan terukur G1.3. Strategi ini dilanjutkan dengan fokus pada peningkatan penjualan silang (S1.3.2) melalui tujuan kuantitatif G1.3.2, yang menargetkan peningkatan konversi dan nilai transaksi layanan tambahan. Hambatan utama berupa lambatnya proses manual mendorong perumusan strategi S1.3.2.1 untuk mengurangi waktu pemesanan, yang selanjutnya diterjemahkan menjadi tujuan implementasi TI G1.3.2.1.1 berupa penerapan sistem manajemen terpusat dalam batas waktu tertentu.

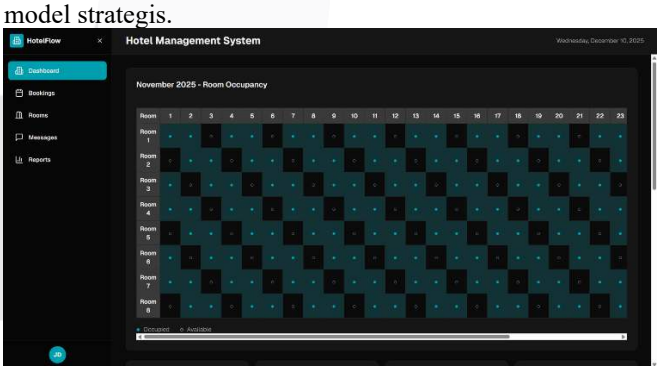
Sistem yang diusulkan dispesifikasikan melalui fitur inti berupa dasbor, pemesanan, manajemen kamar, komunikasi, dan pelaporan, yang seluruhnya merupakan turunan langsung dari kebutuhan operasional dan dirancang untuk menghilangkan *pain point* utama. Rantai tujuan dan strategi ini membentuk *traceability* penuh dari tujuan finansial hingga spesifikasi teknis, sehingga setiap inisiatif TI dapat dijustifikasi kontribusinya terhadap peningkatan laba bersih, yang mencerminkan keberhasilan BITA [9].

Meskipun *grid* GQM+Strategies yang dihasilkan bersifat komprehensif, penelitian ini memfokuskan implementasi prototipe hanya pada rantai strategi peningkatan pendapatan layanan tambahan karena dampak bisnisnya yang paling langsung dan keterbatasan sumber daya [8]. Pendekatan inkremental ini selaras dengan karakteristik GQM+Strategies dan rekomendasi literatur untuk organisasi skala kecil [21].

Selain itu, *grid* ini juga mendefinisikan rencana pengukuran berbasis paradigma GQM, di mana setiap tujuan diterjemahkan menjadi pertanyaan dan metrik kuantitatif. Mekanisme ini memastikan bahwa pencapaian tujuan teknis dapat diukur secara objektif dan ditelusuri kontribusinya terhadap tujuan bisnis tingkat tinggi [8].

B. Hasil Prototipe

Berdasarkan hierarki tujuan dan strategi dalam grid GQM+Strategies, khususnya tujuan implementasi G1.3.2.1.1, sebuah prototipe fungsional sistem manajemen Gati Cottage bernama “Hotel Management System” berhasil dikembangkan sebagai aplikasi berbasis web yang dapat diakses secara daring. Prototipe ini berfungsi sebagai platform terpusat untuk mengotomatisasi dan mengintegrasikan operasional Gati Cottage, sekaligus menjadi realisasi teknis dari solusi yang diusulkan dalam model strategis.



GAMBAR 4
(Tangkapan Layar Laman Dasbor Prototipe “Hotel Management System”)

Pemilihan lima fitur inti prototipe didasarkan pada dua kriteria utama hasil pemodelan dan validasi, yaitu tingkat dampaknya terhadap *pain point* operasional serta kemampuan *traceability* langsung ke tujuan bisnis. Fitur diprioritaskan apabila mampu secara langsung mengatasi sumber inefisiensi utama, seperti duplikasi data dan koordinasi yang lambat, serta memiliki jalur kausal yang terukur terhadap peningkatan profit melalui peningkatan pendapatan atau efisiensi waktu kerja staf. Pendekatan ini mencerminkan prinsip prioritisasi kebutuhan yang

menekankan nilai bisnis dan urgensi operasional dalam konteks keterbatasan sumber daya [22].

Secara fungsional, prototipe menerjemahkan lima strategi teknis level terbawah ke dalam modul-modul inti yang saling terintegrasi. Modul dasbor menyediakan tampilan ringkas yang mengonsolidasikan kalender hunian, statistik okupansi, dan ringkasan pendapatan untuk pemantauan *real-time* oleh manajemen. Modul pemesanan menggantikan pencatatan manual melalui pengelolaan reservasi, data tamu, dan status pembayaran dalam satu antarmuka terpusat. Modul manajemen kamar menampilkan status kamar secara *real-time* dan menjadi elemen kunci dalam koordinasi antara *front desk* dan *housekeeping*. Modul komunikasi menyediakan sarana komunikasi internal yang terstruktur dan terdokumentasi, sehingga mengurangi ketergantungan pada aplikasi pesan instan terpisah. Modul pelaporan mengotomatisasi penyusunan laporan kinerja yang sebelumnya membutuhkan usaha manual yang signifikan.

Dari sisi desain, antarmuka prototipe dikembangkan dengan menekankan prinsip *user experience* untuk sistem PMS, khususnya navigasi yang intuitif dan alur kerja yang sederhana. Pendekatan ini bertujuan menekan kurva pembelajaran dan mendukung adopsi sistem oleh staf dengan keterbatasan waktu dan sumber daya pelatihan, sejalan dengan temuan industri mengenai faktor keberhasilan adopsi sistem.

Meskipun *grid* GQM+Strategies bersifat komprehensif, implementasi prototipe dilakukan secara selektif sebagai *proof-of-concept*. Lima modul inti dikembangkan untuk memvalidasi alur kerja utama dan memperoleh umpan balik pemangku kepentingan. Sementara itu, fitur dengan kompleksitas teknis tinggi seperti integrasi API dengan platform OTA dan modul pembayaran digital sengaja ditunda karena keterbatasan waktu penelitian dan sumber daya pengembangan [22].

Secara keseluruhan, prototipe ini menjadi artefak konkret yang memvalidasi kelayakan teknis dari rencana strategis yang dirumuskan. Keberadaannya menyediakan dasar nyata untuk tahap validasi pengguna berikutnya, di mana umpan balik dari pemilik dan staf Gati Cottage dapat digunakan untuk menilai kesiapan sistem dan tingkat penerimaan pengguna sebelum pengembangan penuh dilakukan.

C. Hasil Wawancara dan Analisis *Grounded Theory*

Proses wawancara validasi mendalam dengan empat narasumber kunci Gati Cottage, yaitu pemilik, staf teknis dan pemeliharaan, staf *front desk*, serta staf *housekeeping* dan dapur, menghasilkan konfirmasi kuat sekaligus pemahaman kontekstual yang kaya terhadap model GQM+Strategies yang diusulkan. Secara umum, seluruh narasumber sepakat bahwa hierarki tujuan yang dimulai dari peningkatan laba hingga implementasi sistem informasi merupakan representasi strategi bisnis yang logis, relevan, dan memang dibutuhkan dalam operasional Gati Cottage.

Dari sisi validasi strategi, pemilik menegaskan bahwa fokus pada peningkatan pendapatan kamar, optimalisasi biaya, dan pengembangan layanan tambahan merupakan pendekatan yang masuk akal secara bisnis. Pandangan ini diperkuat oleh staf *front desk* yang melihat keterkaitan langsung antara strategi tersebut dengan aktivitas operasional harian, serta oleh kedua staf teknis dan *housekeeping* yang mengonfirmasi relevansinya terhadap fungsi kerja masing-masing. Keselarasan ini menunjukkan bahwa jalur kausal dalam model dapat dipahami dan diterima lintas peran organisasi.

Wawancara juga mengungkap masalah operasional utama yang menjadi dasar pembenaran investasi TI. Seluruh staf operasional menggambarkan praktik kerja manual, yaitu mengandalkan buku catatan, percakapan WhatsApp yang terfragmentasi, dan *spreadsheet*, sebagai sumber inefisiensi, duplikasi pekerjaan, serta risiko kesalahan dan kehilangan informasi. Staf *front desk* secara khusus menyoroti bahwa kondisi ini menghambat kemampuan melakukan penjualan silang secara efektif, sehingga secara langsung mendukung asumsi dalam model bahwa percepatan dan penyederhanaan proses akan berdampak pada peningkatan pendapatan.

Selain validasi masalah, narasumber juga menyampaikan ekspektasi dan kebutuhan spesifik terhadap sistem yang diusulkan. Pemilik menekankan pentingnya dasbor dan pelaporan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis, sementara staf operasional menyoroti kebutuhan akan sistem komunikasi terpusat dan manajemen kamar *real-time* untuk mendukung koordinasi harian. Usulan tambahan berupa pencatatan preferensi tamu dari staf *housekeeping* dan dapur menunjukkan keterlibatan aktif aktor lapangan dalam memperkaya rancangan sistem.

Namun demikian, di tengah antusiasme tersebut, muncul kekhawatiran yang konsisten terkait tantangan adopsi pengguna. Baik pemilik maupun staf menekankan potensi resistensi terhadap perubahan, khususnya dari staf dengan literasi digital terbatas. Terdapat konsensus bahwa keberhasilan implementasi tidak hanya ditentukan oleh keberadaan sistem, tetapi oleh penggunaan yang konsisten dalam aktivitas sehari-hari, yang kemudian memperkuat relevansi *user adoption rate* sebagai indikator keberhasilan implementasi [14].

Analisis data wawancara dengan pendekatan Straussian Grounded Theory menghasilkan konstruksi teori substantif mengenai proses validasi dan adaptasi model strategis dalam konteks organisasi kecil [18]. Tahap *open coding* menghasilkan berbagai konsep awal yang kemudian disintesiskan melalui *axial coding* menjadi delapan kategori inti, mencakup Validasi Strategi, Kondisi Operasional Saat Ini, Sumber Inefisiensi, Manfaat yang Diharapkan, Kesesuaian Solusi dengan Kebutuhan, Tantangan Adopsi Pengguna, Prasyarat Adopsi Pengguna, dan Indikator Keberhasilan Implementasi. Melalui *selective coding*, seluruh kategori tersebut diintegrasikan ke dalam satu kategori inti, yaitu “Proses Validasi Kontekstual dan Adaptasi Model Strategis Melalui Negosiasi Makna Multi-Perspektif”.

Kategori inti ini menjelaskan bahwa validasi model GQM+Strategies di Gati Cottage bukanlah proses verifikasi pasif, melainkan proses dinamis yang mana model teoretis awal dinegosiasikan dan disesuaikan melalui interaksi dengan realitas operasional dari berbagai aktor. Kondisi Operasional Saat Ini dan Sumber Inefisiensi memberikan legitimasi kontekstual terhadap model, sementara Validasi Strategi dan Kesesuaian Solusi dengan Kebutuhan menegaskan keselarasan dengan kebutuhan bisnis. Di sisi lain, Manfaat yang Diharapkan, Prasyarat Adopsi Pengguna, Tantangan Adopsi Pengguna, dan Indikator Keberhasilan Implementasi membentuk batasan serta kriteria penerimaan sistem.

Dengan demikian, teori yang dihasilkan menyimpulkan bahwa keberhasilan BITA pada usaha skala kecil tidak hanya bergantung pada ketepatan perumusan strategi secara *top-down*, tetapi juga pada kemampuan model untuk menyerap, memvalidasi, dan beradaptasi dengan pengetahuan operasional *bottom-up*. Proses negosiasi makna antar perspektif inilah yang memungkinkan model menjadi konsisten secara teoretis, relevan, realistis, dan dapat diterima dalam konteks organisasi.

D. Konteks Tamu dengan Model GQM+Strategies

Grid GQM+Strategies yang dikembangkan berhasil memetakan hubungan kausal dari tujuan bisnis hingga inisiatif teknis, tetapi analisis menunjukkan fokus utamanya masih pada konteks internal (efisiensi operasional dan alur kerja staf) serta konteks pasar (ketergantungan pada OTA dan fluktuasi musiman). Konteks tamu belum dimodelkan secara eksplisit dalam *grid* sebagai tujuan, strategi, maupun faktor konteks. Hal ini merupakan konsekuensi dari ruang lingkup penelitian yang dirancang sebagai *proof-of-concept* untuk menerjemahkan tujuan bisnis internal yang terukur ke dalam strategi TI yang dapat ditelusuri, dengan validasi yang difokuskan pada pemangku kepentingan internal karena keterbatasan waktu dan sumber daya.

Meskipun demikian, penelitian menegaskan bahwa dalam industri perhotelan, tamu merupakan pusat dari pencapaian tujuan bisnis. Peningkatan profitabilitas pada akhirnya sangat bergantung pada kepuasan dan loyalitas tamu. Sejumlah strategi dalam *grid*, khususnya peningkatan pendapatan layanan tambahan dan penjualan silang, secara implisit mengandung dimensi tamu karena mengasumsikan bahwa peningkatan kecepatan dan kemudahan layanan akan meningkatkan nilai yang dirasakan dan keputusan pembelian tamu. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara, yang mana staf menyadari bahwa sistem terintegrasi akan membantu mereka menawarkan layanan lebih efektif dan memberikan pengalaman yang lebih personal.

Dengan demikian, meskipun tidak dimasukkan secara formal, konteks tamu tetap menjadi faktor implisit yang krusial dalam interpretasi model. Efisiensi internal yang ditingkatkan melalui TI diharapkan memperbaiki kualitas layanan, yang kemudian berdampak langsung pada kepuasan dan loyalitas tamu. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar elemen tamu diintegrasikan secara eksplisit ke dalam GQM+Strategies, misalnya melalui tujuan yang berfokus pada hasil tamu, pemanfaatan data tamu sebagai faktor konteks, dan pelibatan tamu dalam validasi kebutuhan sistem, sehingga model BITA menjadi lebih holistik dan berkelanjutan [1] [3].

E. Jawaban Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis kebutuhan bisnis dan operasional Gati Cottage, penelitian ini berhasil merancang dan menginstansiasi model GQM+Strategies yang efektif dalam konteks usaha perhotelan skala kecil. Instansiasi tersebut terwujud dalam sebuah *grid* GQM+Strategies lengkap dan koheren yang secara eksplisit memetakan hubungan kausal mulai dari tujuan bisnis tingkat tertinggi, yaitu peningkatan laba bersih sebesar 15 persen, hingga inisiatif TI yang paling granular berupa lima fitur inti “Hotel Management System”. Keberhasilan perancangan model ini terletak pada kemampuannya menangkap konteks unik UMKM perhotelan, menerjemahkan permasalahan operasional manual yang terfragmentasi menjadi tujuan yang terukur, dan menghubungkannya secara sistematis dengan solusi TI konkret berupa pembangunan PMS terpusat. Dengan demikian, model berfungsi sebagai peta strategis yang menjelaskan secara jelas keterkaitan antara tujuan bisnis (“apa” yang ingin dicapai) dan peran TI (“bagaimana” tujuan tersebut diwujudkan).

Evaluasi terhadap model menunjukkan bahwa GQM+Strategies mampu menciptakan tingkat *traceability* dan transparansi yang sangat kuat antar level. Secara struktural, model berhasil membangun hubungan kausal yang utuh dari tujuan finansial hingga fitur sistem yang spesifik. Secara operasional, setiap strategi teknis dilengkapi dengan model interpretasi GQM yang terdiri dari tujuan, pertanyaan pengukuran, dan metrik yang terdefinisi dengan jelas. Rantai pengukuran ini memungkinkan data dari level operasional paling bawah untuk diagregasi dan diinterpretasikan dalam menilai pencapaian tujuan bisnis tingkat atas, sehingga memberikan kejelasan mengenai kontribusi setiap inisiatif TI terhadap strategi organisasi secara keseluruhan.

Validasi model melalui pendekatan kualitatif berbasis perspektif *stakeholder* semakin mengonfirmasi kebenaran konstruksi dan kegunaan praktis model yang dibangun. Wawancara mendalam dengan pemilik dan seluruh staf Gati Cottage menunjukkan adanya validasi kontekstual, yang mana seluruh narasumber menyepakati bahwa jalur logis dalam model, dari identifikasi masalah manual, kebutuhan sistem terintegrasi, hingga target peningkatan profit, selaras dengan realitas operasional sehari-hari. Selain itu, terjadi validasi kegunaan karena model tidak hanya diterima sebagai dokumen konseptual, tetapi juga digunakan secara aktif oleh *stakeholders* sebagai kerangka untuk mengartikulasikan kebutuhan fitur, mengidentifikasi risiko adopsi, serta menetapkan indikator keberhasilan implementasi. Proses wawancara berperan sebagai ruang negosiasi makna yang memperkaya model melalui perspektif multiperan, sehingga menghasilkan konstruksi yang tidak hanya valid secara teoretis, tetapi juga relevan dan dapat diterima secara sosial dalam konteks organisasi kecil. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa nilai utama model GQM+Strategies terletak pada fungsinya sebagai alat penyelarasan strategis, media komunikasi antar-*stakeholder*, dan cetak biru teknis yang aplikatif.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi model GQM+Strategies yang terukur untuk menjembatani tujuan bisnis dan implementasi TI pada bungalo skala kecil dengan studi kasus Gati Cottage di Nusa Penida. Model yang dihasilkan berupa *grid* GQM+Strategies komprehensif yang memetakan hubungan kausal dan hierarkis dari tujuan bisnis utama peningkatan laba bersih 15% hingga ke lima fitur inti PMS. Implementasi penelitian diwujudkan melalui dua artefak, yaitu model strategis yang tervalidasi dan prototipe aplikasi web fungsional, sementara evaluasi menunjukkan bahwa model mampu menyediakan *traceability* yang transparan sehingga kontribusi setiap inisiatif TI dapat ditelusuri hingga ke tujuan bisnis tertinggi dan mendukung pengambilan keputusan investasi TI berbasis bukti.

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya penerapan GQM+Strategies dalam konteks perhotelan skala kecil, dan secara praktis menyediakan kerangka kerja terstruktur yang membantu pengelola mengalokasikan sumber daya TI secara lebih efisien dan terarah untuk mencapai target profitabilitas. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar kebutuhan sistem juga digali dari perspektif tamu, prototipe dikembangkan menjadi sistem yang lebih matang dengan integrasi *backend*, OTA, dan pembayaran digital, serta penelitian direplikasi dalam jangka waktu lebih panjang dan pada beberapa usaha perhotelan skala kecil lain guna memperkuat validitas dan generalisasi temuan.

REFERENSI

[1] J. C. Henderson dan H. Venkatraman, "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations," *IBM Systems Journal,* vol. 38, no. 2.3, pp. 472-484, 1999.

[2] R. Law, R. Leung dan D. Buhalis, "INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATIONS IN HOSPITALITY AND TOURISM: A REVIEW OF PUBLICATIONS FROM 2005 TO 2007," *Journal of Travel & Tourism Marketing,* vol. 26, no. 5-6, pp. 599-623, 2009.

[3] M. Sigala, "Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research," *Journal of Business Research,* vol. 117, pp. 312-321, 2020.

[4] J. Luftman dan T. Brier, "Achieving and Sustaining Business-IT Alignment," *California Management Review,* vol. 42, no. 1, pp. 109-122, 1999.

[5] Y. E. Chan dan B. H. Reich, "IT Alignment: What Have We Learned?," *Journal of Information Technology,* vol. 22, no. 4, pp. 297-315, 2007.

[6] S. De Haes dan W. Van Grembergen, "An Exploratory Study into IT Governance Implementations and its Impact on Business/IT Alignment," *Information Systems Management,* vol. 26, no. 2, pp. 123-137, 2009.

[7] V. R. Basili, G. Caldiera dan H. D. Rombach, "The goal question metric approach," dalam *Encyclopedia of software engineering*, Ann Arbor, Amerika Serikat, John Wiley & Sons, Inc., 1994, pp. 528-532.

[8] V. Basili, J. Heidrich, M. Lindvall, J. Münch, M. Regardie, D. Rombach, C. Seaman dan A. Trendowicz, "GQM+Strategies: A Comprehensive Methodology for Aligning Business Strategies with Software Measurement," dalam *Proceedings of the DASMA Software Metric Congress (MetriKon 2007): Magdeburger Schriften zum Empirischen Software Engineering*, Kaiserslautern, Jerman, 2007.

[9] A. Trendowicz dan J. Münch, "Chapter 6 Factors Influencing Software Development Productivity—State-of-the-Art and Industrial Experiences," *Advances in Computers,* vol. 77, pp. 185-241, 2009.

[10] J. Luftman, "Assessing Business-IT Allignment Maturity," dalam *Strategies for Information Technology Governance*, Hoboken, Amerika Serikat, Stevens Institute of Technology, 2004, pp. 99-128.

[11] P. Cragg, M. King dan H. Hussin, "IT alignment and firm performance in small manufacturing firms," *The Journal of Strategic Information Systems,* vol. 11, no. 2, pp. 109-132, 2002.

[12] M. Sigala, "New technologies in tourism: From multi-disciplinary to anti-disciplinary advances and trajectories," *Tourism Management Perspectives,* vol. 25, pp. 151-155, 2018.

[13] J. W. Creswell dan J. D. Creswell, Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches, Thousand Oaks, Amerika Serikat: Sage Publications, Inc., 2017.

[14] J. Corbin dan A. Strauss, Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory, Thousand Oaks, Amerika Serikat: Sage Publications, Inc., 1998.

[15] B. Trinkenreich, G. Santos dan M. P. Barcellos, "SINIS: A GQM+Strategies-based approach for identifying goals, strategies and indicators for IT services," *Information and Software Technology,* vol. 100, pp. 147-164, 2018.

[16] Vercel, "v0 by Vercel," Vercel, 30 Oktober 2025. [Online]. Available: https://v0.app/. [Diakses 30 Oktober 2025].

[17] L. Giray, "Prompt engineering with ChatGPT: a guide for academic writers," *Annals of biomedical engineering,* vol. 51, no. 12, pp. 2629-2633, 2023.

[18] K.-J. Stol, P. Ralph dan B. Fitzgerald, "Grounded theory in software engineering research: a critical review and guidelines," dalam *Proceedings of the 38th International Conference on Software Engineering*, Austin, Amerika Serikat, 2016.

[19] M. Q. Patton, Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice, Thousand Oaks, Amerika Serikat: Sage Publications, Inc., 2015.

[20] J. H. Creswell dan C. N. Poth, Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches, Thousand Oaks, Amerika Serikat: Sage Publications, Inc., 2016.

[21] C. Shimura, H. Washizaki, Y. Aoki, T. Kobori, K. Honda, Y. Fukazawa, K. Shintani dan T. Nonomura, "Identifying Potential Problems and Risks in GQM+Strategies Models Using Metamodel and Design Principles," dalam *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, Amerika Serikat, 2017.

[22] R. B. Svensson dan R. Torkar, "Not all requirements prioritization criteria are equal at all times: A quantitative analysis," *Journal of Systems and Software,* vol. 209, p. 111909, 2024.