

STRATEGI REKAYASA SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI INFORMASI (STUDI KASUS: PT. GIT)

Ulfa Emi Rahmawati¹⁾, Prasasti Karunia Farista Ananto²⁾, Raulia Riski³⁾

¹Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Jl. Mastrip Krajan Timur Kec.

Sumbersari, Jember, 68121, Indonesia

²Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, Jl. Ahmad

Yani No.117, Surabaya, 60237, Indonesia

³Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Institut Teknologi Telkom Surabaya, Jl.

Ketintang No.156, Surabaya, 60231, Indonesia

email: ulfaemi@polije.ac.id, prasasti.ananto@uinsby.ac.id, rauliariski@ittelkom-sby.ac.id

ABSTRACT

The advancement of Information System and Information Technology (IS/IT) has become the main motivation for innovators to create solutions for various problems through technological innovation or commonly called digital start-up. The level of competition is getting tougher, so the strategy to win the competition and the analytical tools to understand internal and external conditions are needed, to take strategic decisions in facing the competition. This study aims to design the right IT strategy proposal for one of the digital start-up companies in Indonesia, namely PT. GIT, with an analysis of internal and external conditions based on the visioning phase of Anita Cassidy. This research was conducted using value chain, SWOT, PEST-C and Balanced Scorecard methods. The analysis is then verified by sending the documents of research results to several research subjects, such as CEO, CTO, and project manager at the company, and asking for input from several representatives of the Creative Economy Agency (Bekraf). The results of this study are the proposed IT strategy, the use of cloud computing and scrum, and the automation applications. This proposal is determined to improve business alignment and IT strategies of the research object to achieve organizational competitive advantage.

Keywords: *Balanced Scorecard Analysis, Digital Start-up, IT Strategy Planning, Value Chain Analysis*

ABSTRAK

Kemajuan Sistem Informasi serta Teknologi Informasi (SI/TI) menjadi motivasi utama bagi para inovator untuk memunculkan solusi dari permasalahan dengan inovasi teknologi atau bisa disebut *digital start-up*. Karena tingkat persaingan yang semakin kuat, maka dibutuhkan strategi untuk memenangkan persaingan dan alat analisis untuk memahami kondisi internal dan eksternal, guna mengambil keputusan strategis dalam menghadapi persaingan. Kajian ini bermaksud untuk merencanakan saran strategi TI yang tepat untuk salah satu perusahaan *digital start-up* di Indonesia yaitu PT. GIT, dengan analisis kondisi internal dan eksternal berdasarkan fase *visioning* Anita Cassidy. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode value chain, SWOT, PEST-C dan Balanced Scorecard. Analisis tersebut kemudian diverifikasi dengan memberikan naskah perolehan kajian ke beberapa subjek penelitian, seperti *Chief Executive Officer, Chief Technology Officer*, dan manager proyek di organisasi, serta meminta pendapat dari perwakilan Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf). Hasil dari kajian ini yaitu strategi TI yang disarankan, pemanfaatan *cloud computing, scrum*, serta aplikasi otomasi. Kajian ini bermaksud untuk meningkatkan keserasian bisnis dan strategi TI objek kajian untuk mencapai keunggulan organisasi yang bersaing.

Kata Kunci: Analisis *Balance Scorecard*, *Startup Digital*, Perencanaan Strategi TI, Analisis Rantai Nilai

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi mempengaruhi gaya hidup masyarakat Indonesia, dimana 51 persen diantaranya memiliki akses internet. Selain itu, penetrasi smartphone sudah mencapai 47 persen. Statistik ini menunjukkan peluang besar bagi pertumbuhan ekonomi kreatif di Indonesia, khususnya di sektor digital[1]. Hal ini memotivasi para inovator untuk menciptakan solusi atas berbagai permasalahan melalui inovasi teknologi dengan mendirikan startup-startup baru. Berbagai tantangan harus dihadapi untuk mewujudkan ekonomi digital (*digital start-up*) karena sumber daya manusia yang berkualitas saja tidak cukup untuk menghasilkan produk yang mampu bersaing secara global maupun lokal[1]. Karena besarnya ketidakpastian dan risiko, banyak startup digital yang tidak mampu membuat perencanaan untuk masa depan melalui pemikiran dan perencanaan strategis. Banyak pemilik startup digital percaya bahwa perencanaan strategis tidak diperlukan dan terlalu sulit untuk diterapkan[2]. Daya saing startup digital dapat dievaluasi dari kepribadian pendiri, termasuk sifat kepemimpinan, motivasi, dan visi yang dapat menghasilkan kesuksesan[3]. Visi dan misi adalah alat manajemen yang sangat penting yang tidak dapat dipisahkan dari strategi organisasi, dimana mengembangkan pernyataan visi sering dianggap sebagai langkah pertama dalam perencanaan strategis, bahkan sebelum pengembangan pernyataan misi[4]. Namun banyak yang menemukan bahwa visi organisasi hanyalah sebuah slogan yang tidak relevan dengan keadaan sebenarnya, sehingga beberapa studi kasus yang sukses diambil untuk mengilustrasikan peran visi dalam organisasi mereka[5].

Penelitian yang dilakukan oleh Arvidsson et al menyatakan bahwa banyak perusahaan yang gagal dalam implementasinya agar sesuai dengan perencanaan strategis perusahaan. Perusahaan-perusahaan ini kemudian mengembangkan pandangan multidimensi dalam strategi SI/TI, dan hasilnya menunjukkan bahwa metode yang dikembangkan dapat diterapkan dan menghasilkan wawasan baru yang menarik[6]. Di era informasi saat ini tingkat persaingan semakin ketat, sehingga dibutuhkan strategi untuk memenangkan persaingan. Oleh karena itu, diperlukan alat analisis untuk memahami kondisi internal dan eksternal, yang kemudian dapat digunakan untuk mengambil keputusan strategis yang lebih baik dalam menghadapi persaingan era global[7]. Analisis SWOT merupakan salah satu alat untuk menganalisis organisasi dari perspektif internal dan eksternal, untuk menghasilkan strategi bagi organisasi[8]. Selain analisis SWOT, analisis rantai nilai dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penting yang mempengaruhi daya saing dan kinerja keuangan, kesenjangan atau kelemahan, serta faktor-faktor potensial untuk meningkatkan kinerja rantai nilai[9]. Di sisi lain, analisis PEST-C berupaya menyediakan kerangka kerja bagi ahli strategi untuk meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan eksternal[10]. Balanced Scorecard (BSC) telah berevolusi dari sistem pengukuran kinerja menjadi sistem manajemen strategis yang mempertimbangkan perspektif Keuangan, Klien, Proses Internal, dan Pertumbuhan dan Pembelajaran untuk menentukan tujuan strategis yang selaras dengan misi dan visi organisasi[8].

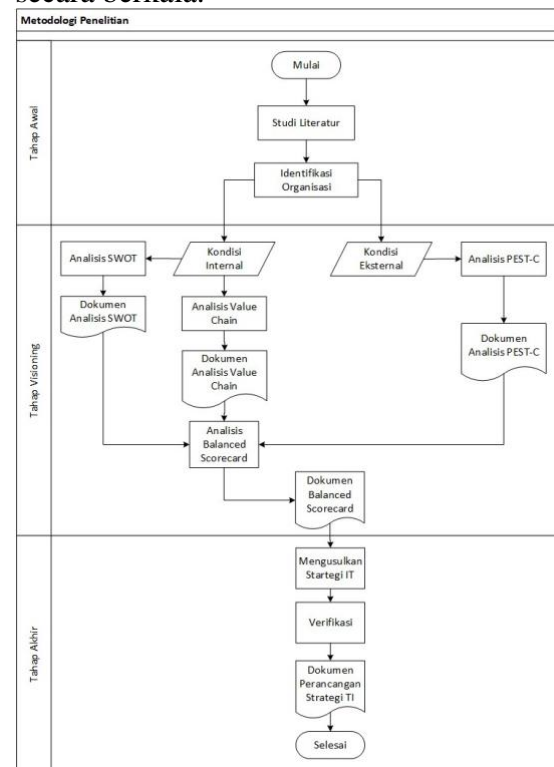
Dukungan pemerintah Indonesia melalui Badan Ekonomi Kreatif

(BEKRAF) diwujudkan dalam berbagai kegiatan kerjasama dengan komunitas penggiat *digital start up*[11]. Salah satu start-up yang tergabung di dalamnya adalah PT. GIT yang akan menjadi objek penelitian dalam penelitian ini. Salah satu produk yang banyak digunakan masyarakat adalah Mamikos. Mamikos adalah aplikasi untuk memudahkan pencarian kost atau rumah tinggal sementara. Penelitian ini bertujuan untuk merancang strategi IT yang tepat untuk salah satu start up digital PT. GIT, berdasarkan langkah-langkah pada tahap Visioning (Anita Cassidy) dengan metode analisis pelengkap value chain, SWOT, PEST-C, dan Balanced Scorecard. Kajian dimulai dari studi literatur mengenai metode yang akan digunakan, kemudian dilakukan identifikasi studi kasus penelitian, dan setelah itu dilakukan analisis kondisi internal dan eksternal dengan menggunakan analisis rantai nilai, analisis SWOT, dan analisis Balanced Scorecard. Hasil analisis kemudian diverifikasi dengan mengirimkan dokumen hasil penelitian kepada beberapa subjek penelitian, seperti CEO, CTO, dan project manager dari perusahaan yang menjadi objek penelitian. Masukan dari beberapa perwakilan juga diminta dari Badan Ekonomi Kreatif (BEKRAF) sebagai pihak eksternal perusahaan yang juga penggiat bisnis start-up digital. Hasil studi ini berupa rancangan atau strategi perencanaan TI yang diharapkan dapat dijadikan sebagai rekomendasi untuk diterapkan pada start-up digital terkait. Dengan demikian, penelitian ini disusun sebagai berikut: bagian 1 berisi pendahuluan; bagian 2 berisi metode; bagian 3 berisi hasil dan pembahasan; dan akhirnya kesimpulan ada di bagian 4.

2. METODOLOGI

Perencanaan strategi TI yang layak merupakan perencanaan yang dapat merancang TI guna menyediakan

keunggulan bersaing untuk organisasi secara berkala.



Gambar 2.1. Metodologi Penelitian

Perencanaan TI pastinya dapat menunjang visi, misi, dan strategi organisasi. Pada saat penyusunan rencana strategi dibutuhkan metodologi yang tepat dengan tujuan dari kajian atau penelitian[12]. Adapun analisis akhir yang dimanfaatkan dalam kajian ini yaitu analisis Balanced Scorecard karena mencakup beberapa aspek penting organisasi yaitu Keuangan, Klien, Proses Internal, serta Pertumbuhan dan Pembelajaran, yang dapat digunakan untuk menentukan tujuan strategis sesuai dengan visi dan misi organisasi. Berdasarkan penelitian terdahulu terkait analisis strategi bisnis TI organisasi, kajian pada makalah ini dapat mengangkat persoalan terkait analisis strategi bisnis dan strategi TI dilihat dari keadaan baik keadaan internal maupun eksternal organisasi dengan memanfaatkan analisis Balanced Scorecard beserta alat analisis lainnya seperti SWOT, rantai nilai, dan PEST-C seperti yang terlihat pada Gambar 1.

Kajian ini dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif, cara tersebut dikerjakan dengan jalan menghimpun bahan kajian, mengklarifikasi bahan kajian, kemudian menganalisisnya guna memperoleh ilustrasi yang menyeluruh terkait objek kajian. Tahapan metodologi kajian dapat digambarkan sebagai berikut:

2.1 Tahap Awal

Studi sastra merupakan penyelidikan evaluasi literatur yang tersedia dari subjek atau area kajian. Dokumen-dokumen ini mencakup keadaan sehubungan dengan subjek atau topik penelitian. Studi literature dilakukan dari beberapa sumber seperti teks referensi, jurnal, buku, artikel, website, dll, untuk mendapatkan pemahaman tentang fase visioning, value chain, SWOT, PEST-C, dan Balanced Scorecard beserta identifikasi dari organisasi[13].

2.2 Tahap Penentuan Visi

Tahap penentuan visi adalah tahap persiapan rencana penelitian. Pada tahap ini pengumpulan data kondisi internal dan eksternal organisasi dilaksanakan dengan pengamatan serta peninjauan pada PT. GIT dan studi dokumen sekunder. Analisis proses bisnis organisasi juga dilakukan pada tahap ini[14]. Ini merupakan tahapan inti dalam penelitian, dengan menggunakan beberapa tools untuk melakukan analisis terhadap kondisi perusahaan saat ini, serta menganalisis relasi antar proses bisnis dan korelasinya dengan sistem informasi yang diperlukan[15]. Tahap penentuan visi terdiri dari:

2.2.1 Analisis PEST-C

Analisis PEST-C berupaya menyediakan kerangka kerja bagi ahli strategi untuk meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan eksternal[10]. Sarana analisis tersebut dimanfaatkan agar dapat menganalisa perkembangan ekonomi, sosial, politik

serta teknologi terkini di lingkungan eksternal organisasi yang mungkin mempengaruhi proses bisnisnya[16].

2.2.2 Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah alat untuk menganalisis organisasi dari perspektif internal dan eksternal, untuk menghasilkan strategi bagi organisasi[8]. Penelitian yang dilakukan oleh Comino & Ferretti menyatakan bahwa untuk mendukung tahap perencanaan strategis bagi manajer organisasi, diperlukan penggunaan analisis spasial, sistem indikator dan analisis SWOT karena dapat mendukung pengambilan keputusan tahap selanjutnya[17].

2.2.3 Analisis Value Chain

Selain analisis SWOT, analisis rantai nilai dapat menilai pentingnya faktor-faktor yang memengaruhi daya saing, kinerja keuangan, dan mengidentifikasi kesenjangan/kelemahan, serta faktor potensial untuk meningkatkan kinerja rantai nilai[9]. Penelitian yang dilakukan oleh Sutarmin & Jatmiko menyatakan bahwa analisis rantai nilai memberikan kerangka kerja yang rasional dan sistematis untuk mengilustrasikan dan mengevaluasi peran dan hubungan orang dan organisasi[18].

2.2.4 Analisis Balance Scorecard

Balanced Scorecard (BSC) sudah berevolusi dari sistem pengukuran kinerja menjadi sistem manajemen strategis yang mempertimbangkan empat aspek: Keuangan, Klien, Proses Internal, dan Pertumbuhan dan Pembelajaran, untuk menentukan tujuan strategis yang selaras dengan misi dan visi organisasi[8]. Penelitian yang dilakukan oleh Naro & Travaille yang bertujuan untuk melihat peran *Balanced Scorecard* (BSC) pada berbagai fase dalam proses strategis dilakukan dengan menginvestigasi 2 studi kasus, hasilnya menyatakan bahwa BSC

mendukung terciptanya strategi pada bagian proses pengendalian[19].

2.3 Tahap Akhir

Tahap terakhir dalam penelitian ini mengusulkan hasil rekomendasi dari fase visioning, dan verifikasi proposal juga dilakukan pada tahap ini[13]. Tahap terakhir terdiri atas:

2.3.1 Usulan Rekomendasi Strategi TI

Rekomendasi strategi TI diusulkan disini dengan menyusun TI berdasarkan hasil analisis tahap visioning. Rencana strategi pada dasarnya adalah dokumen yang berupa rancangan dari sebuah organisasi yang menentukan strategi atau arah dan dimanfaatkan sebagai pokok dalam pengambilan keputusan untuk mengalokasikan sumber daya termasuk keuangan dan sumber daya manusia dalam menggapai tujuan yang diharapkan[13].

2.3.2 Verifikasi

Verifikasi adalah konfirmasi yang dilakukan dengan memberikan bukti objektif yang menunjukkan bahwa persyaratan dipenuhi[20]. Dalam penelitian ini, verifikasi rekomendasi dilakukan dengan mengirimkan dokumen penelitian dan meminta masukan dari CEO, CTO, dan project manager start-up objek penelitian, serta dari Badan Ekonomi Kreatif (BEKRAF) yang merupakan pegiat bisnis startup digital.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Banyak start-up digital tidak dapat merencanakan melalui pemikiran dan perencanaan strategis. Untuk mengatasi hal tersebut langkah-langkah yang dilaksanakan dalam kajian ini yaitu pengumpulan bahan kajian dengan cara pengamatan serta peninjauan terhadap top management PT GIT, penggunaan studi dokumen sekunder, kemudian hasilnya akan dianalisis dengan memanfaatkan sarana analisis yang sudah diuraikan dalam metodologi penelitian untuk

memvalidasi strategi TI yang diusulkan dalam organisasi. Berikut adalah bahan kajian yang telah didapatkan serta diolah dengan memanfaatkan tahapan yang sudah dipaparkan.

3.1 Tahap Awal

1) Profil Perusahaan

PT. GIT awalnya bermula dari perluasan bisnis Bagian IT PT. KT. Gongsin yang awalnya berkecimpung di bidang pendidikan bahasa asing. Bagian IT sudah menciptakan berbagai aplikasi di bidang pendidikan yang bisa dimanfaatkan oleh tutor dalam kegiatan belajar mengajar. Dari kondisi keberhasilan Bagian IT tersebut, timbul niatan untuk mengembangkan bisnis ke ranah perusahaan berbasis IT. Kemudian pada 14 Mei 2014, Gongsin International Transindo resmi didirikan di Yogyakarta sebagai PMA (Penanaman Modal Asing) Teknologi Informasi. Pembentukan Gongsin sebagai perusahaan tersendiri didorong oleh dua tokoh pendiri, yaitu Bapak Anggit Tut Pinilih dan Bapak Kang Song Young secara berurutan. Untuk terus memperkuat mutu produk, Gongsin berelasi dengan Korea Telecom dengan tujuan menjadikannya sebagai mitra sekaligus investor. Sampai saat ini terdapat banyak produk aplikasi yang sudah diciptakan oleh PT GIT. diantaranya yaitu Mamikos, suatu aplikasi yang saat ini marak dipergunakan oleh khalayak umum. Mamikos merupakan aplikasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pencarian kost atau tempat tinggal tidak tetap (GIT, 2014).

2) Gambaran Umum Perusahaan

Nama : PT. Gongsin
Perusahaan Internasional Transindo (PT. GIT)
Pembentukan : 14 Mei 2014
Sektor industri : Layanan dan Teknologi Informasi
Spesialisasi : Aplikasi Android, Aplikasi iOS, Data

Alamat : Besar, Platform Survei
: Jl. Gowongan Kidul No. 17, Yogyakarta, Non-US/ Canada

Visi dan Misi : PT. GIT akan menjadi grup layanan solusi nomor 1 di bidang 3C – Komunikasi, Perdagangan, dan Komunitas di pasar internet seluler di Asia Tenggara.

3.2 Tahap Penentuan Visi

1) Analisis kondisi bisnis eksternal

Tahap ini merupakan tahap yang mengilustrasikan keadaan bisnis yang berada di luar organisasi atau bisa disebut eksternal bisnis organisasi[15]. Sarana analisis yang dimanfaatkan yaitu PEST-C. Tabel 1 menunjukkan perolehan dari analisis data dengan memanfaatkan analisis PEST-C, yaitu analisis kondisi eksternal bisnis, peluang, dan ancaman.

Tabel 3.1. Analisis Kondisi Eksternal Menggunakan Pest-C

Analisis Faktor	Peluang	Ancaman
Politik	<ul style="list-style-type: none"> • Industri start-up yang berbasis TI adalah salah satu upaya untuk mewujudkan ekonomi kreatif. • BUMN memberikan apresiasi kepada para penggiat start-up berbasis teknologi melalui kompetisi untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Disintegrasi antar lembaga pemerintahan dapat menimbulkan hambatan dalam pengaturan hukum. • Birokrasi dalam pengurusan perizinan badan usaha.

Analisis Faktor	Peluang	Ancaman
	memberikan pendanaan.	
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Pesatnya pertumbuhan industri digital start-up memberikan pengaruh positif bagi perbaikan perekonomian Indonesia. • Perkembangan bisnis digital start-up dapat memikat penanam modal luar negeri untuk menanam modal. • Bisnis digital menghasilkan pendapatan dalam satuan \$ sehingga ketika kurs rupiah turun akan memberikan dampak yang positif untuk organisasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ancaman di bidang krisis ekonomi akibat masuknya penanaman modal dari luar negeri yang berjangka pendek.
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Keyakinan para konsumen di perindustrian digital start-up bertambah bagus dan erat. • Perindustrian digital start-up menciptakan produk dan diketahui secara global. • Kecakapan sumber daya 	<ul style="list-style-type: none"> • Stereotip publik yang berpikiran bahwa bekerja di perindustrian digital start-up kurang memberi harapan.

Analisis Faktor	Peluang	Ancaman
	manusia di bidang TI sudah mulai dikenal secara global.	
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Pertumbuhan TI yang dipadukan dengan kesiapan sumber daya manusia akan melahirkan banyak inovasi dan meningkatkan semangat kreativitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perkembangan teknologi yang pesat akan mengakibatkan organisasi menjadi terlalu adaptif.
Pesaing	<ul style="list-style-type: none"> • Komunitas dapat menambah relasi sesama pelaku usaha rintisan teknologi agar lebih dikenal oleh masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis bisnis rintisan digital (perusahaan jasa) yang menawarkan layanan dengan harga lebih murah. • Bisnis digital start-up lain mungkin menawarkan produk serupa dengan fitur yang lebih lengkap dan menarik. • Bisnis digital start-up sejenis dengan strategi pemasaran yang lebih matang.

2) Analisis Kondisi Internal Bisnis

Selanjutnya, sarana yang dimanfaatkan yaitu analisis SWOT. Adapaun analisis SWOT dimanfaatkan guna dapat mengevaluasi kelemahan, kekuatan, ancaman, serta peluang yang dilalui oleh organisasi. Perolehan dari analisa menggunakan analisis SWOT terhadap kondisi bisnis internal disajikan pada Tabel 3.2.

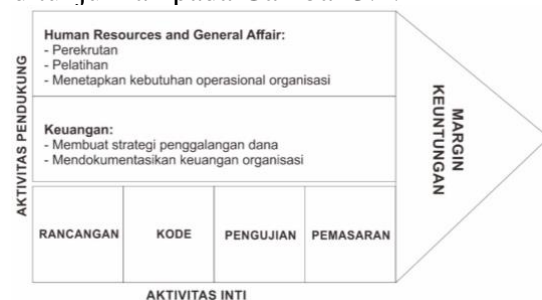
Tabel 3.2. Definisi Kondisi Internal dengan menggunakan SWOT

	Peluang (O)	Ancaman (T)
	<ul style="list-style-type: none"> • Era ekonomi kreatif semakin mendukung perkembangan bisnis digital dalam pengembangan IT. • Upah SDM (orang per jam) tidak terlalu tinggi. • Ada banyak persaingan bisnis <i>digital start-up</i> untuk mendapatkan investor. • Iklim persaingan yang sehat, seperti pergaulan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimnya keahlian staf sumber daya manusia yang sedianya dapat merekrut staf bisnis dan staf TI. • Pandangan bahwa investor lebih tertarik dengan bisnis <i>start-up digital</i> jika pendirinya adalah lulusan universitas terkemuka. • Perubahan teknologi yang cepat. • Pendirian bisnis digital start-up baru dengan lini bisnis yang sama.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pegiat bisnis digital start up, atau asosiasi industri digital start up. 	
Kekuatan (S)	SO	ST
<ul style="list-style-type: none"> • Kantor pusat berada dalam satu kantor membuat biaya operasional lebih terjangkau, tingkat kelangsungan hidup perusahaan lebih tinggi. • <i>Mindset</i> karyawan untuk terus berinovasi dan memberikan ide-ide kreatif. • Berbagai riset terkait kebutuhan pasar terus dilakukan. • Ada cukup banyak portofolio aplikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan atau memaksimalkan produk yang memenuhi kebutuhan pasar. • Meningkatkan frekuensi komunikasi bisnis dengan perusahaan start-up digital lainnya. • Menjalin kerjasama dengan start-up teknologi lainnya. • Dibutuhkan suatu program perhimpunan seperti hub.id. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan atau memaksimalkan produk untuk mendapatkan pendanaan dari investor. • Menciptakan diferensiasi produk.
Kelemahan (W)	WO	WT

<ul style="list-style-type: none"> • Banyaknya produk digital yang diproduksi dan dijual secara bersamaan, membuat perusahaan kurang fokus. • Beberapa produk tidak menghasilkan keuntungan secara langsung. • Perubahan model bisnis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembagian kelompok kerja yang nyata, suatu macam produk dipegang oleh kelompok kerja yang hanya berfokus padanya. • Maksimalkan strategi pemasaran produk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rekrutmen yang ketat untuk mendapatkan sumber daya manusia yang memiliki nilai. • Training untuk pegawai yang baru. • Training untuk setiap teknologi yang baru. • Dibutuhkan suatu sistem penyalangan tenaga kerja berbasis teknologi dan sistem training berbasis teknologi.
---	---	---

Analisis kondisi internal organisasi dengan menggunakan sarana analisis *value chain* bermanfaat untuk membagi seluruh proses bisnis dalam organisasi, sedangkan kegiatan utamanya yakni terdiri atas perancangan, pengkodean, pengujian, serta pemasaran, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Analisis Kondisi Internal Menggunakan *Value Chain*

3) Analisis Kondisi Eksternal TI

Sarana analisis tren TI yang saat ini banyak dikenal dan marak dimanfaatkan oleh perindustrian digital start-up dimanfaatkan untuk menganalisa faktor-faktor di lingkungan TI eksternal. Sesuai data tersebut, terdapat beberapa tren teknologi dalam perkembangan start-up berbasis teknologi adalah sebagai berikut:

a) *Cloud computing*

Gagasan *cloud computing* merupakan sumber daya bersifat komputasi yang mana di dalamnya ada perangkat lunak atau data yang bisa diakses menggunakan media internet. *Cloud computing* ini memungkinkan *user* untuk mengakses data dan perangkat lunak di mana saja yang terpenting terhubung dengan media internet, termasuk menyimpan, menghapus, dan mengelola data tersebut.

b) Metode Pengembangan *Agile*

Metode *Agile* adalah salah satu cara dalam melakukan manajemen proyek, pada umumnya dimanfaatkan agar dapat mengembangkan atau membangun suatu aplikasi. Metode tersebut digunakan oleh tim pembuat agar dapat menghadapi situasi yang tidak pasti dan yang paling mungkin terjadi. Tiap perspeksi pembangunan aplikasi, misalnya persyaratan awal, desain, dan implementasi perangkat lunak selalu ditinjau di sini. Metode *Agile* merupakan salah satu metode lain disamping metode *waterfall* yang marak diketahui pada proses pembangunan perangkat lunak.

4) Analisis Kondisi Internal TI

Faktor TI internal didasarkan pada perwujudan terbaru milik organisasi. Perwujudan disini merupakan perangkat lunak, perangkat keras, dan sumber daya manusia yang terkait secara langsung pada perangkat TI. Penyebutan perwujudan TI dan SDM disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Aset Organisasi

Tipe Perwujudan	Informasi
-----------------	-----------

Tipe Perwujudan	Informasi
Komputer pribadi	<ul style="list-style-type: none"> Organisasi menyediakan 4 PC. Karyawan menggunakan laptop mereka sendiri.
Pencetak	2 buah
Proyektor LCD	2 buah
Sumber Daya Manusia TI	13 <i>programmer</i> dan 3 <i>desainer</i> (Pendidikan minimal S1 Teknik Informatika dan S1 Ilmu Komputer)

Tabel 3.4 memperlihatkan adanya beberapa perangkat lunak yang dimanfaatkan oleh PT. GIT guna menunjang kegiatan proses bisnis administrasinya.

Table 3.4. Sistem Informasi Administrasi

Bidang	Tipe Aktivitas	SI yang Digunakan
Sumber Daya Manusia dan Urusan Umum	Rekam data karyawan	Google Sheets
Sumber Daya Manusia dan Urusan Umum	Mencatat inventaris kantor	Google Sheets
Keuangan	Pelaporan keuangan, pajak	Google Sheets, Aplikasi E-Invoice
Umum	Informasi terkait Perusahaan	Situs Web Profil Perusahaan

5) Analisis *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard (BSC) memiliki empat sudut pandang yaitu Keuangan, Klien, Proses Internal, dan Pertumbuhan dan Pembelajaran untuk menentukan tujuan strategis yang selaras dengan visi dan misi organisasi. Dokumen value chain, SWOT, dan PEST-C dari sisi IT dan bisnis dianalisis disini dengan

menggunakan analisis balanced scorecard seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Analisis Usulan Strategi menggunakan *Balanced Scorecard*

Perspektif	Obyektif	Tindakan (CSF)	SI yang Diusulkan
Keuangan	Pertumbuhan pendapatan	Diperlukan suatu sistem untuk menghitung pertumbuhan pendapatan	IS Keuangan
	Manajemen aset	Persediaan aset perusahaan sangat dibutuhkan.	IS inventarisasi aset
Klien	Pengukuran pangsa pasar	Sebuah sistem untuk memeriksa ukuran pangsa pasar diperlukan	IS riset pemasaran
	Pertumbuhan klien	Sebuah sistem untuk mengelola pertumbuhan klien	Layanan analitik Google
	Kepuasan klien	Diperlukan suatu sistem untuk mencatat kepuasan klien terhadap produk	IS ulasan pengguna terintegrasi (rating dan ulasan play store)
Proses Internal	Proses pengembangan operasi-	Manfaatkan alat atau layanan	Gunakan alat-alat yang tersedia

Perspektif	Obyektif	Tindakan (CSF)	SI yang Diusulkan
	nal	yang ada	sesuai dengan kebutuhan pengembangan perangkat lunak
	Peman-tauan dan evaluasi	Diperlukan suatu sistem untuk menilai produkti-vitas karyawan	Gunakan alat yang sudah ada, seperti GitHub dan Bitbucket

3.3 Tahap Terakhir

1) Usulan rekomendasi strategi TI

Tahap usulan rekomendasi dimana solusi perencanaan strategi TI ditentukan pada saat menetapkannya berdasarkan perolehan analisis yang telah dilaksanakan. Identifikasi solusi perencanaan strategi TI yakni dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 3.6. Identifikasi Solusi SI

Bidang	Tujuan	Informasi	Solusi SI
HRGA	Catat data karyawan	Informasi identifikasi karyawan (nama, alamat, pendidikan, dll.)	HRGA
	Inventaris Aset	Informasi inventaris kantor	Google Sheets
	Daftar gaji karyawan	Informasi waktu dan posisi kerja	Google Sheets, Aplikasi E-Invoice

Bidang	Tujuan	Informasi	Solusi SI
Keuangan	Laporan keuangan bulanan	Informasi tentang biaya operasional bulanan dan pendapatan bulanan	Sistem Informasi Keuangan
	Laporan pajak	Informasi pajak pelaporan nilai tambah	Aplikasi E-Invoice
Pemasaran	Pemasaran Produk	Informasi tentang pemasaran produk atau acara promosi.	Media sosial: Iklan berbayar Facebook, Tweet Sponsor, LinkedIn Premium

2) Tahap Verifikasi

Tahapan ini bertujuan supaya memperoleh pendapat dari rencana yang telah disusun. Verifikasi dilaksanakan dengan memebrikan naskah yang diperoleh dari kajian dan meminta masukan dari *Chief Executive Officer*, *Chief Technology Officer*, dan manager proyek di perusahaan objek kajian. Di lain sisi, dimintakan juga pendapat dari beberapa perwakilan Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf) sebagai pihak eksternal perusahaan sekaligus penggerak bisnis start-up digital. Beberapa masukan dari proses verifikasi dirangkum dalam poin-poin berikut:

- a) Saran pemanfaatan sarana *cloud computing* untuk menunjang proses bisnis organisasi dapat menjadi lebih bagus lagi dengan menggunakan jenis sarana *Infrastructure as a Service* (IaaS) dikarenakan fitur yang diberikan komplit dan berguna.
- b) Perangkat lunak penjarangan elektronik dan training berbasis teknologi

sungguh dibutuhkan oleh suatu organisasi start-up, termasuk yang memiliki *software development* sebagai *core* bisnisnya. Otomatisasi kedua cara itu dapat dipastikan memberikan kemudahan bagi organisasi dalam menemukan dan meluaskan talenta terbaiknya.

- c) Organisasi baru digital merupakan jenis organisasi yang hingga saat ini terus memburu model bisnis terbaik untuk mereka. Titik pusat mereka adalah pembangunan produk yang mereka tawarkan untuk bersaing di pasar. maka dari itu, penggunaan sarana yang ada merupakan solusi yang cukup bagus.

Kajian ini bermaksud supaya dapat merencanakan strategi TI yang sesuai bagi PT. GIT, demikian rekomendasi strategi IT yang diusulkan disini yang kemudian akan menghasilkan sebuah desain, atau strategi perencanaan IT yang diharapkan dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi start-up digital terkait lainnya juga. Berikut pembahasan hasil penelitian tersebut.

a) Usulan strategi TI

Merancang strategi IT yang tepat untuk PT. GIT, serta untuk memunculkan keserasian antara bisnis dan strategi TI, dibutuhkan rancangan strategi TI yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Tabel 7 menunjukkan saran strategi TI yang diusulkan.

Tabel 3.7. Formulasi Strategi Pengelolaan TI

Kriteria	Rekomendasi
Komunikasi	Rapat mingguan/ rapat harian yang melibatkan unit bisnis dan IT perlu diadakan.
Pengukuran Kompetensi / Nilai	Menetapkan KPI (<i>Key Performance Indicator</i>) yang jelas untuk setiap unit, dengan evaluasi rutin yang melibatkan partner atau

Kriteria	Rekomendasi
	investor.
Pemerintahan	Kerangka strategi TI yang menyangkut bebrapa bagian dari perusahaan diperlukan supaya berhasil.
Kemitraan	Perlu adanya standar risiko dan insentif yang adil, sistem penghargaan, serta sistem kerja sama bisnis dan TI, contohnya pada pertemuan mingguan dan bulanan.
Lingkup & Arsitektur	Membuat standar dan mencatat inventarisasi berupa perangkat lunak dan perangkat keras.
Keahlian	Pengambilan keputusan harus melibatkan seluruh unit perusahaan, dan diperlukan informasi program yang dapat mengantisipasi perubahan.

b) Usulan penggunaan layanan dan aplikasi pendukung

Teknologi berbasis *cloud computing* dapat memotong anggaran operasional, supaya ada lebih banyak anggaran untuk mengembangkan bisnis. Cloud juga merupakan alternatif yang layak untuk sistem Cloud Computing berbasis pusat data di organisasi yang sangat memperhatikan biaya dan keamanan[21]. Saran pemanfaatan sarana *cloud computing* untuk menunjang proses bisnis organisasi dapat menjadi lebih bagus lagi dengan menggunakan jenis sarana *Infrastructure as a Service (IaaS)* dikarenakan fitur yang diberikan komplit dan berguna. Apalagi, IaaS begitu banyak memberikan keuntungan bagi organisasi yang memerlukan infrastruktur TI tanpa diharuskan untuk membayar peralatan yang diperlukan. Sebagai contoh, IaaS merupakan Amazon VPC (Virtual Private Cloud). Perangkat lunak penjangkaran elektronik dan training berbasis teknologi

sungguh dibutuhkan oleh suatu organisasi start-up, termasuk yang memiliki *software development* sebagai *core* bisnisnya. Dengan demikian, otomatisasi kedua cara itu dapat dipastikan memberikan kemudahan bagi organisasi dalam menemukan dan meluaskan talenta terbaiknya. Scrum adalah salah satu metode agile yang dapat digunakan dalam menangani produk yang kompleks.

4. KESIMPULAN

Usulan perencanaan strategis SI/TI di PT. GIT merupakan hasil akhir setelah dilakukan serangkaian analisis dengan menggunakan analisis *balanced scorecard*, ditambah dengan sarana analisis lainnya yakni SWOT, *value chain*, dan PEST-C, berdasarkan kondisi lingkungan internal dan eksternal perusahaan. Kajian ini juga mencakup dua tahap verifikasi dengan mengirimkan dokumen penelitian dan meminta masukan dari *Chief Executive Officer*, *Chief Technology Officer*, manager proyek di perusahaan objek kajian, serta dari perwakilan Badan Ekonomi Kreatif (Bekraf).

Penetapan strategi TI menciptakan saran penggunaan teknologi berbasis *cloud computing* di tiap-tiap proses bisnis organisasi digital start-up serta penerapan metode Scrum pada proses pembangunan aplikasi. Penggunaan perangkat lunak penjangkaran elektronik dan training berbasis teknologi dapat memberikan kemudahan bagi organisasi dalam mendapatkan dan meningkatkan talenta terbaik organisasi. Kegiatan yang diusulkan didasarkan pada teori maturitas keselarasan strategis yang memuat enam kriteria utama. Perencanaan strategis yang disarankan harapannya dapat menunjang kadar kedewasaan bisnis dan penyelarasan strategi TI di organisasi digital start-up. Hal ini terlihat dalam saran strategi manajemen TI yang tersusun atas sejumlah anjuran untuk kegiatan bisnis yaitu komunikasi,

pengukuran kompetensi/nilai, tata kelola, kemitraan, ruang lingkup dan arsitektur, dan keahlian.

5. SARAN

Perencanaan strategis SI/TI yang diusulkan untuk PT. GIT mungkin masih memiliki beberapa kekurangan. Dengan demikian, pengembangan riset ke depan dapat berupa pengukuran kinerja berkala pada *start-up digital* terkait, serta penggunaan metode *Focus Group Discussion* (FGD) untuk verifikasi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Agahari, L. K. Nugraha, and M. L. Usmani, "Innovation Outlook: Memetakan Potensi dan Tantangan Ekonomi Digital di Indonesia," *Innovation Policy and Governance (CIPG)*, 2017. <https://cipg.or.id/potensi-dan-tantangan-ekonomi-digital/> (accessed Sep. 23, 2022).
- [2] HMC, *Strategic planning: 5 essential considerations for SME owners*. Canada: Hathway Management Consulting, 2013.
- [3] H. J. Kim, T. S. Kim, and S. Y. Sohn, "Recommendation of startups as technology cooperation candidates from the perspectives of similarity and potential: A deep learning approach," *Decis. Support Syst.*, vol. 130, no. 113229, pp. 1–12, Mar. 2020, doi: 10.1016/j.dss.2019.113229.
- [4] G. Orhan, D. Erdoğan, and V. Durmaz, "Adopting Mission and Vision Statements by Employees: The Case of TAV Airports," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 150, pp. 251–262, Sep. 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.051.
- [5] K. Neilimo, H. Kuusela, E. Närvänen, and H. Saarijärvi, "S Group's vision for strategic transformation: 'Your Own Store,'" *Strateg. Leadersh.*, vol. 43, no. 4, pp. 47–53, Jul. 2015, doi: 10.1108/SL-12-2014-0101.
- [6] V. Arvidsson, J. Holmström, and K. Lyytinen, "Information systems use as strategy practice: A multi-dimensional view of strategic information system implementation and use," *J. Strateg. Inf. Syst.*, vol. 23, no. 1, pp. 45–61, Mar. 2014, doi: 10.1016/j.jsis.2014.01.004.
- [7] B. Hwabamungu, I. Brown, and Q. Williams, "Stakeholder influence in public sector information systems strategy implementation—The case of public hospitals in South Africa," *Int. J. Med. Inform.*, vol. 109, pp. 39–48, Jan. 2018, doi: 10.1016/j.ijmedinf.2017.11.002.
- [8] L. E. Quezada, E. A. Reinao, P. I. Palominos, and A. M. Oddershede, "Measuring Performance Using SWOT Analysis and Balanced Scorecard," *Procedia Manuf.*, vol. 39, pp. 786–793, 2019, doi: 10.1016/j.promfg.2020.01.430.
- [9] A. H. M. S. Islam and M. R. Hasan, "Characterization of the aquafeed sub-sector in Kyrgyz Republic: A value chain analysis," *Aquaculture*, vol. 524, no. 735149, pp. 1–35, Jul. 2020, doi: 10.1016/j.aquaculture.2020.735149.
- [10] T. Sammut-Bonnici and D. Galea, "PEST analysis," in *Wiley Encyclopedia of Management*, vol. 1, Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2015, pp. 1–7. doi: 10.1002/9781118785317.weom120113.
- [11] H. S. Sungkari, *Bantuan pemerintah untuk fasilitasi revitalisasi infrastruktur fisik ruang kreatif, sarana ruang kreatif, dan teknologi informasi dan komunikasi*. Jakarta: Deputi Infrastruktur Badan Ekonomi Kreatif, 2017.

- [12] P. Nastiti, "ANALYSIS OF BUSINESS - IS/IT STRATEGY : AN EMPIRICAL STUDY OF STARTUP DIGITAL COMPANY," *J. Terap. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–40, Jul. 2019, doi: 10.21460/jutei.2019.31.132.
- [13] S. Z. Irawan, P. Sudarmaningtyas, and E. Sutomo, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi dan Teknologi Informasi pada PT Goldfindo Intikayu Pratama dengan Menggunakan Tahapan Anita Cassidy," *J. Sist. Inf. dan Komput. Akunt.*, vol. 5, no. 8, 2016.
- [14] J. Ward and J. Peppard, *Strategic planning for information systems, Third Edition ed.*, Third Edition ed. England: John Wiley & Sons, Ltd, 2002.
- [15] A. Cassidy, *A practical guide to information systems strategic planning, Second edition ed.*, Second edition ed. New York: Auerbach Publications, 2006.
- [16] A. Gupta, "Environmental and pest analysis: An approach to external business environment," 2013. [Online]. Available: <http://www.meritresearchjournals.org/assh/index.htm>
- [17] E. Comino and V. Ferretti, "Indicators-based spatial SWOT analysis: Supporting the strategic planning and management of complex territorial systems," *Ecol. Indic.*, vol. 60, pp. 1104–1117, Jan. 2016, doi: 10.1016/j.ecolind.2015.09.003.
- [18] Sutarmin and D. Prasetyo Jatmiko, "Value chain analysis to improve corporate performance: a case study of essential oil export company in Indonesia," *Invest. Manag. Financ. Innov.*, vol. 13, no. 3, pp. 183–190, Sep. 2016, doi: 10.21511/imfi.13(3-1).2016.04.
- [19] G. Naro and D. Travaille, "The role of the balanced scorecard in the formulation and control of strategic processes," *J. Appl. Account. Res.*, vol. 12, no. 3, pp. 212–233, Nov. 2011, doi: 10.1108/09675421111187674.
- [20] Rocketmanajemen, "Pengertian verifikasi adalah: proses dan perbedaan dengan validasi," *Rocketmanajemen*, 2019. <https://rocketmanajemen.com/definisi-verifikasi/> (accessed Sep. 21, 2022).
- [21] T. Mengistu, A. Alahmadi, A. Albuali, Y. Alsenani, and D. Che, "A 'No Data Center' Solution to Cloud Computing," in *2017 IEEE 10th International Conference on Cloud Computing (CLOUD)*, Jun. 2017, pp. 714–717. doi: 10.1109/CLOUD.2017.99.