

Optimalisasi Transformasi Digital di P.T XYZ Menggunakan Strategi IT/IS

Marcia Rizky Hamdala¹, Bobby Arvian James², Panji Wijonarko³

^{1,2,3}Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Sunter, Jakarta Utara 14350

¹marcia@uta45jakarta.ac.id · ²bobby.arvian@uta45jakarta.ac.id · ³panji.wijonarko@uta45jakarta.ac.id

Abstrak—PT XYZ adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam jasa pembangunan perangkat lunak dan pengembangan perangkat lunak, terkhususkan pada supply chain pertambangan serta perencanaan dan penganggaran keuangan. PT XYZ telah berjalan selama belasan tahun dan telah melewati berbagai tantangan, Salah satu diantaranya adalah pasca COVID 19 beberapa tahun terakhir. Akibat dari COVID 19 tersebut, sektor industri yang menggunakan jasa dari PT XYZ mengalami dampak dan memengaruhi pendapatan perusahaan. Melihat dari tantangan tersebut, PT XYZ harus merencanakan strategi kedepannya sebagai perusahaan berbasis teknologi agar tidak tertinggal dan dapat bersaing dengan para kompetitor. Salah satu upayanya adalah melakukan transformasi digital dengan merencanakan strategi IT/IS. Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Ward and Peppard dengan menggunakan Analisa SWOT, Porter's Value Chain, PEST, dan McFarlan Strategic Grid. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebuah rekomendasi IT/IS untuk PT XYZ menghadapi tantangan lain kedepannya.

Keywords — PT XYZ, strategi IT/IS, Ward and Peppard, Analisa SWOT, Porter's Value Chain, PEST, McFarlan Strategic Grid

Abstract— PT XYZ is a company engaged in software development and software development services, specializing in mining supply chain and financial planning and budgeting. PT XYZ has been running for a dozen years and has gone through various challenges, one of which is post COVID 19 in recent years. As a result of COVID 19, the industrial sector that uses the services of PT XYZ has been impacted and has affected the company's revenue. Seeing these challenges, PT XYZ must plan its future strategy as a technology-based company so that it is not left behind and can compete with competitors. One of the efforts is to carry out a digital transformation by planning an IT/IS strategy. This research was conducted using the Ward and Peppard method using SWOT Analysis PEST, and McFarlan Strategic Grid. The result of the research conducted is an IT/IS recommendation for PT XYZ to face other challenges in the future.

Keywords — PT XYZ, IT/IS strategy, Ward and Peppard, SWOT Analysis, Porter's Value Chain, PEST, McFarlan Strategic Grid

I. PENDAHULUAN

Fenomena COVID 19 memiliki dampak yang sangat signifikan diseluruh dunia. Berbagai sektor mengalami kelumpuhan sementara akibat adanya pandemi tersebut. Tidak hanya membahayakan kesehatan manusia, tetapi telah menyebar ke banyak sektor termasuk bisnis, Akibat hal itu, perputaran ekonomi pun mengalami stagnansi.

Banyak perusahaan berusaha untuk bertahan dari pandemi tersebut dengan melakukan transformasi digital dalam operasionalnya. Hal yang serupa dilakukan oleh PT XYZ. Perusahaan tersebut adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam jasa pembuatan perangkat lunak dan pengembangan perangkat lunak. PT XYZ berdiri dari tahun 2005. Perusahaan tersebut tidak hanya

memiliki klien nasional, namun juga sudah merambah ke klien internasional. Pada saat pandemi COVID 19, PT XYZ melakukan beberapa upaya untuk transformasi digital. Namun belum semua yang dilakukan berjalan dengan optimal.

Adapun penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengoptimalkan transformasi digital yang telah dilakukan oleh PT XYZ. Dalam pembuatan strategi IT/IS, strategi IT menekankan pada aspek pemilihan teknologi, infrastruktur, dan keahlian khusus yang dapat mendukung jalannya sebuah Perusahaan. Sementara pada strategi IS, lebih menitikberatkan pada penentuan aplikasi sistem informasi [1]. Metode Ward and Peppard memperhatikan aspek-aspek lingkungan bisnis internal, lingkungan bisnis eksternal, lingkungan IT/IS internal dan lingkungan IT/IS eksternal sebagai input [2]. Untuk mengolah inputan yang telah ada, perlu dilakukan analisa yang mendalam. Analisa inputan yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan Analisa SWOT, PEST.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menggunakan strategi IT/IS, menghasilkan luaran sebagai berikut

- Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan Framework Ward and Peppard (Studi Kasus: PO. Blue Star)[3] :
 - a. SI Manajemen Reservasi
 - b. SI Manajemen Armada
 - c. SI Manajemen Pegawai
 - d. SI Keuangan dan Akuntansi
 - e. Website Perusahaan
 - f. SI Reservasi On-line
- Information System Strategic Planning Using IT Balanced Scorecard In Ward & Peppard Framework Model [4] :
 - a. Management Information System
 - b. Monitoring Information System
 - c. Marketing Information System
 - d. Executive Information System
 - e. Human Resource Information System
 - f. Digital Library

- g. Research & Development Information System
- h. Asset & Inventory Information System
- i. User Management Information System
- j. Finance & Accounting Information System

- PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk WITEL SEMARANG MENGGUNAKAN WARD AND PEPPARD [5] :

- a. Aplikasi Penilaian terhadap pelayanan dari pelanggan
- b. Aplikasi pencatatan dan pengiriman data pelanggan untuk bagian Consumer Care
- c. Pengadaan aplikasi WA Bomber
- d. Pengembangan data server pelanggan
- e. Sistem penilaian kinerja antar karyawan

- DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY STRATEGIC PLANNING FOR MANUFACTURING INDUSTRY (CASE STUDY: PT MCM) [6] :

- a. membuat checklist dan jadwal pemeliharaan server,
- b. membuat checklist dan jadwal backup data,
- c. membuat checklist dan jadwal pemeliharaan komputer user,
- d. mengembangkan aplikasi database untuk menyimpan data pengelolaan aset IT.

Landasan dari dilakukannya penelitian ini berasal dari beberapa penelitian sebelumnya

Penelitian ini menghasilkan hasil analisis lingkungan sistem informasi perguruan tinggi dan rekomendasi strategi. Hasilnya juga mencakup rekomendasi untuk sistem informasi dan teknologi informasi yang akan dipetakan menggunakan Strategi McFarlan.

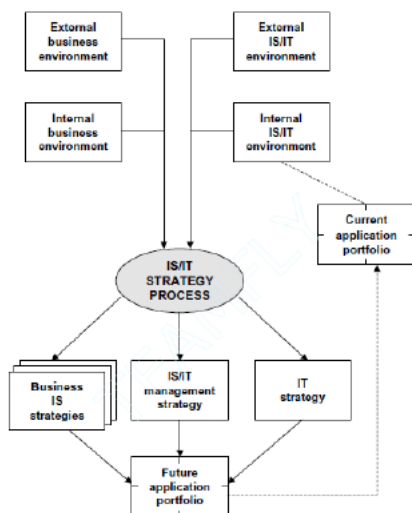
II. METODE PENELITIAN

2.1 Strategi IT/IS

Strategi IT/IS adalah sebuah langkah yang tepat untuk mengoptimalkan transformasi digital di PT XYZ. Perencanaan strategis IT/IS mempelajari bagaimana IT/IS mempengaruhi kinerja bisnis dan bagaimana kontribusi organisasi dalam memilih langkah-langkah strategis. Perencanaan strategis IT/IS juga menjelaskan berbagai alat, teknik, dan kerangka kerja manajemen yang digunakan untuk menyelaraskan strategi IT/IS dengan strategi bisnis, dan bahkan dapat digunakan untuk menemukan peluang baru dengan menerapkan teknologi baru [1]

2.2 Ward and Peppard

Menurut Ward dan Peppard, perencanaan sistem informasi yang komprehensif akan dibuat karena strategi sistem informasi harus sesuai dengan rencana bisnis perusahaan. Dengan demikian, perencanaan ini akan memastikan keuntungan yang akan diperoleh perusahaan dari investasi teknologi informasi. Berikut adalah alur dari input dan output metode ward dan peppard :



Gambar 1. Metode Ward dan Peppard

Metode analisis ini termasuk analisis Value Chain, analisis PEST, Five Force Porter, analisis SWOT [2].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Lingkungan Bisnis Internal

Pada tahap ini, analisa lingkungan bisnis internal digunakan untuk menganalisa bagaimana lingkungan bisnis yang terdapat pada internal sebuah perusahaan. Analisa tersebut mencakup bagaimana kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Serta hasil dari analisa tersebut akan menjadi sebuah strategi yang digabungkan antar satu analisa dengan analisa lainnya.

Tabel 1. Analisa SWOT

Strenght	Weakness	Opportunities	Threat
Perusahaan sudah berdiri sejak 2005	Product Package yang belum beragam sehingga belum bisa memenuhi kebutuhan klien	Perkembangan teknologi yang semakin pesat, sehingga dapat menjadi lahan bisnis baru	Teknologi kompetitor yang lebih unggul
Perusahaan bergerak dibidang pengembangan perangkat lunak dan sistem integrasi	Teknologi visualisasi yang masih dalam tahap pengembangan	Perkembangan teknologi yang semakin pesat, sehingga dapat menjadi peluang RnD yang baru	Pembajakan anggota tim dari kompetitor atau dari klien
Telah memiliki klien yang berasal dari lokal dan internasional	UI/UX masih menggunakan ajax query	Permintaan pasar yang terus menerus datang	Perkembangan teknologi yang mengancam (cloud micro services docker)
Menghasilkan produk lokal yang telah terbukti	Resource yang masih terbatas dalam pengembangan teknologi (RnD)	Pemerintah tengah gencar mendorong perkembangan bisnis didalam sektor yang sedang ditekuni	Produk kompetitor telah tersertifikasi dan terstandarisasi
Perusahaan telah memiliki banyak portofolio	Dokumentasi produk yang belum tersedia	Kondisi Perpolitikan di Indonesia menuju 2024	Perputaran ekonomi yang belum stabil pasca COVID 19

Hasil dari analisa SWOT, akan dicari strategi dari keempat matriks yang tertera pada tabel sebelumnya. Maka didapatkan strategi sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Strategi dari Analisa SWOT

S+O	S+T	W+O	W+T
Perusahaan harus menambah	Perusahaan sudah lama berdiri dan	Perusahaan harus membuat	Perusahaan harus membuat

kualitas produk agar permintaan pasar terus menerus datang	harus mulai memiliki regulasi agar anggota tim tidak diambil oleh kompetitor atau dari klien	product package yang lebih beragam agar permintaan pasar dapat terpenuhi	regulasi yang jelas serta memberdayakan resource dengan maksimal untuk RnD agar tidak diambil oleh klien maupun kompetitor
Perkembangan teknologi yang pesat akan menjadi peluang RnD dan bisnis yang baru dalam bidang perangkat lunak dan sistem integrasi	Perusahaan harus membuka pengembangan teknologi di bidang cloud micro services	Perusahaan harus mulai fokus RnD dalam teknologi visualisasi dan UI/UXpeluang RnD yang baru	Perusahaan harus melengkapi kelengkapan produk (Product Package dan dokumentasi produk), serta sertifikasi dan standarisasi produk agar bisa memenuhi kebutuhan klien
Perusahaan harus membuka kerjasama seluas-luasnya dengan pemerintah didalam sektor yang sedang ditekuni dengan portofolio yang sudah ada	Perusahaan harus mulai melakukan sertifikasi dan standarisasi terhadap produk-produknya	Perusahaan harus mulai membuka peluang untuk melakukan kerjasama dengan pihak ketiga agar RnD bisa berjalan	
Perusahaan harus membuka jaringan kepada setiap pasangan calon yang akan maju di 2024	Perusahaan harus membuka pasar internasional seluas-luasnya agar keuntungan lebih besar		

3.2 Analisa Lingkungan Bisnis Eksternal

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisa lingkungan bisnis pada eksternal. Analisa tersebut

menggunakan analisa PEST. Analisa PEST, juga dikenal sebagai analisis lingkungan bisnis eksternal, mengidentifikasi segala sesuatu yang terjadi di luar organisasi, termasuk aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi [2].

Tabel 3. Analisa PEST

Aspek	Penjelasan
Politik	1. Kondisi perpolitikan Indonesia menjelang tahun 2024 cukup memengaruhi beberapa sektor, termasuk sektor bisnis didalamnya. Pengaruh dari calon pemimpin Indonesia nantinya akan menjadi penentu keberlangsungan bisnis kedepannya.
	2. Regulasi serta kebijakan yang akan dibuat oleh Presiden selanjutnya akan memengaruhi beberapa sektor bisnis yang berhubungan langsung dengan Pemerintah maupun bisnis secara umum
Ekonomi	1. Perpolitikan di Indonesia juga memengaruhi kondisi ekonomi didalam bisnis. Beberapa klien cenderung mengalokasikan dananya untuk keperluan 2024
	2. Perekonomian di Indonesia yang belum stabil pasca COVID 19 pun memengaruhi beberapa sektor bisnis
Sosial	1. Adanya pembajakan dari klien dan juga kompetitor terhadap tim senior didalam perusahaan, membuat bisnis mengalami perlambatan dalam RnD
Teknologi	1. Teknologi kompetitor yang lebih unggul dan sudah mendunia, menjadi faktor penentu klien untuk melakukan kerjasama atau tidak
	2. Kompetitor sudah memiliki sertifikasi dan standarisasi terhadap produk yang mereka hasilkan. Hal tersebut juga menjadi faktor kepercayaan klien kepada produk yang dihasilkan oleh perusahaan

3.4 Analisa Lingkungan IT/IS Internal

Pada analisa lingkungan IT/IS internal, Perusahaan akan dianalisa terkait bagaimana kondisi IT/IS didalam internal perusahaan. Kondisi tersebut meliputi keterampilan sumber daya (manusia, teknologi, dan infrastruktur yang dimiliki) yang akan menunjang keberlangsungan Perusahaan dalam menjalankan bisnisnya. Berikut adalah tabel-tabel dari analisa IT/IS :

Tabel 4. Analisa Internal IT

Analisa Internal IT		
No	Poin	Detail
1	Programming language	Dalam pembuatan dan pengembangan software, perusahaan menggunakan bahasa pemrograman .net framework. Bahasa tersebut bersifat open source
2	Database	Perusahaan menggunakan PostgreSQL untuk database. PostgreSQL telah menjadi database yang sangat dipercaya dalam tiga puluh tahun terakhir ini karena kinerjanya yang stabil, keamanannya yang tinggi, dan berbagai fitur yang luas. PostgreSQL Salah satu sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang bersifat open source
3	Operating system	Windows Server adalah sebuah merek sistem operasi server yang dikembangkan oleh Microsoft Corporation. Ini berfungsi sebagai server atau data center dan menawarkan dukungan untuk aplikasi, komunikasi, manajemen bisnis, dan penyimpanan data. Selain itu, Windows Server juga membantu mengelola jaringan server.
4	Software licence	Perusahaan menggunakan microsoft 365 teams (untuk email, meeting, collaboration)
5	Wireless Internet	Perusahaan menggunakan wireless internet dengan kecepatan XX

Tabel 5. Analisa Internal IS

Analisa Internal IS		
No	Poin	Detail
1	Human Resource	Perusahaan telah menggunakan aplikasi dari Odoo yang open source. Aplikasi tersebut berbasis website dan mobile yang memuat presensi, cuti, rekrutmen, profil karyawan
2	Landing Page	Perusahaan menggunakan landing page berbasis wordpress dalam pembuatannya
3	Finance	Perusahaan telah menggunakan aplikasi dari Odoo yang open source. Aplikasi tersebut berbasis website dan mobile yang memuat faktur, pengeluaran dan pemasukan keuangan, gaji karyawan

4	Sales	Perusahaan telah menggunakan aplikasi dari Odoo yang open source. Aplikasi tersebut berbasis website dan mobile yang digunakan untuk membantu bisnis dalam mengetahui data, dan menyimpan seluruh informasi sales
---	-------	---

3.5 Analisa Lingkungan IT/IS Eksternal

Analisa yang dilakukan di sub bab ini, didapatkan bahwa Perusahaan lain yang menjadi competitor, memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh PT XYZ. Diantaranya pada IT, competitor memiliki teknologi pendukung yang lebih unggul dalam pembuatan produk, seperti *Cloud Micro Services*, teknologi visualisasi, kapasitas server yang besar dan sudah berbasis cloud, produk competitor yang sudah melakukan sertifikasi dan standarisasi. Sedangkan pada IS, beberapa competitor sudah memiliki layanan customer support yang berbasis digital, dokumentasi dan inventarisasi yang telah berbasis digital, adanya QA dan QC pada RnD, serta marketing yang sudah terdigitalisasi.

Hasil analisa yang telah dilakukan di sub bab ini didapatkan dari analisa SWOT pada poin kelemahan (weakness) dan ancaman (threat). Hal yang tertulis di sub bab ini akan menjadi poin rekomendasi IT/IS.

3.6 Rekomendasi IT/IS

Seperti yang disebutkan pada sub bab sebelumnya terkait kelebihan yang tidak dimiliki oleh PT XYZ (serta termasuk kedalam kelemahan dan ancaman). Adapun akan dikelompokkan menjadi dua bagian. Berikut adalah rekomendasi IT dan IS untuk PT XYZ :

Tabel 6. Rekomendasi IT

Rekomendasi IT		
No	Poin	Detail
1	Server	Melihat kebutuhan penyimpanan (database) yang semakin besar, untuk mengoptimalkan ruangan, perusahaan melakukan sewa

		datacenter dan perbesar kapasitas server
2	Wireless Internet	Untuk mengoptimalkan pertukaran data, direkomendasikan penambahan bandwidth sebesar 30%

Tabel 7. Rekomendasi IS

Rekomendasi IS		
No	Poin	Detail
1	Costumer support	komplain, atau ada pertanyaan antar costumer (call center), issue ticketing
2	Docummentation Product	Dokumentasi produk yang belum lengkap secara kronologi dan detail. Maka penting untuk perusahaan membuat suatu sistem informasi yang memuat tentang riwayat dari produk yang dihasilkan
3	Quality Assurance dan Quality control RnD	Perusahaan dalam hal QA dan QC untuk RnD belum ada di perusahaan. Perusahaan harus mengalokasikan resource untuk QA dan QC
4	Digitalisasi Marketing: Telemarketing, email marketing	Perusahaan masih menggunakan telemarketing dan email marketing secara manual, belum ter-digitalisasi. Maka hal tersebut perlu adanya

Setelah dikelompokkannya dua bagian dari rekomendasi IT/IS, langkah selanjutnya adalah melakukan pemetaan dengan matriks Strategi McFarlan. Pemetaan aplikasi Sistem Informasi McFarlan berdasarkan kontribusinya terhadap organisasi. Pemetaan ini terdiri dari empat kuadran: strategi, potensi tinggi, operasional penting, dan dukungan [7].

Tabel 8. Matriks Strategi McFarlan

Strategi	Potensi Tinggi
Aplikasi penting untuk mendukung strategi bisnis masa depan	Aplikasi yang mungkin sangat penting untuk kesuksesan di masa depan
Operasional Kunci	Support
Aplikasi yang digunakan oleh organisasi dan kesuksesan organisasi bergantung padanya.	Aplikasi yang bermanfaat tetapi tidak penting untuk kesuksesan.

Menurut tabel yang tertera pada strategi McFarlan, dapat dipetakan rekomendasi yang dihasilkan dari analisa IT/IS. Terutama pada sistem informasi. Dari hasil pemetaan didapatkan sebagai berikut :

Tabel 9. Matriks Strategi McFarlan pada IS

Strategi	Potensi Tinggi
1. Docummentation Product 2. Digitalisasi Marketing: Telemarketing, email marketing	1. Quality Assurance dan Quality Control RnD
Operasional Kunci	Support
1. Costumer support	

Tabel 10. Perencanaan Implementasi IS

No	Rekomendasi IS	2024	2025	2026
1	Costumer support	v		
2	Docummentation Product		v	
3	Quality Assurance dan Quality control RnD			v
4	Digitalisasi Marketing: Telemarketing, email marketing			v

IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisa strategi IT/IS yang dilakukan didapatkan bahwa ada dua rekomendasi yang diusulkan untuk mengoptimalkan transformasi digital di PT XYZ adalah :

- Rekomendasi IT berupa penambahan bandwidth wireless internet dan melakukan digitalisasi server dari yang berupa server fisik, menuju ke server yang non fisik
- Rekomendasi IS berupa melakukan digitalisasi costumer service, dokumentasi produk, dan marketing. Serta melakukan penambahan tim untuk RnD terkhususkan QA dan QC

Melalui penelitian ini, penulis berharap akan membantu mengoptimalkan PT XYZ agar dapat memiliki daya saing dan daya tawar yang lebih, dibandingkan dengan kompetitor lainnya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setiawan, Awan. Ilman, Benie.”Perencanaan Strategik Sistem Informasi pada Perusahaan Penerbitan dengan Metode Ward and Peppard: Studi Kasus pada Penerbit Rekayasa Sains Bandung”, Bandung, 2012.
- [2] Ward, J. and Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information Systems*, 3 ed., John Wiley & Sons, 2002.
- [3] D. E. Prasetyo and A. F. Wijaya, “Perencanaan Strategis SI/TI menggunakan Framework Ward and Peppard (Studi Kasus: PO. Blue Star),” *Jurnal Telekomunikasi dan Komputer*, vol. 10, no. 3, p. 177, Dec. 2020, doi: 10.22441/incomtech.v10i3.9802.
- [4] A. Setiawan and E. Yulianto, “Information System Strategic Planning Using IT Balanced Scorecard In Ward & Peppard Framework Model,” *International Journal of Engineering and Technology*, vol. 9, no. 3, pp. 1864–1872, Jun. 2017, doi: 10.21817/ijet/2017/v9i3/170903134.
- [5] A. Wiyono and A. F. Wijaya, “PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk WITEL SEMARANG MENGGUNAKAN WARD AND PEPPARD,” *Jurnal Bina Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 23–32, Feb. 2020, doi: 10.33557/binakomputer.v2i1.797.
- [6] L. Hardjo and S. Suharjo, “DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY STRATEGIC PLANNING FOR MANUFACTURING INDUSTRY (CASE STUDY: PT MCM),” *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, vol. 7, no. 2, p. 49, Oct. 2013, doi: 10.21512/commit.v7i2.584.
- [7] H. Kurnia, “PERENCANAAN STRATEGIS SISTEM INFORMASI DINAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN KOTA” MAGELANG DENGAN METODE WARD DAN PEPPARD, Des. 2015