



Perencanaan Sistem Informasi Strategis Menggunakan Metodologi Tozer: Tinjauan Literatur Komprehensif

Strategic Information Systems Planning Using the Tozer Methodology: A Comprehensive Literature Review

Fajar Indra Nur Alam^{1*}, Tukiman²

^{1,2}Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia.

¹fajarindra.upnjatim@gmail.com, ²tukiman_upnjatim@yahoo.com

Abstract

The rapid advancement of Information Systems (IS) and Information Technology (IT) has prompted organizations across sectors to adopt systematic approaches for aligning technological initiatives with business strategies. One of the most widely applied frameworks in Indonesia and beyond is the Tozer Methodology for strategic information systems planning. This paper presents a comprehensive literature review of ten selected studies applying the Tozer framework in diverse organizational contexts, including education, telecommunications, publishing, microfinance, trade, media, and interior design services. Through critical synthesis, this review identifies common analytical tools used alongside Tozer (SWOT, PEST, Value Chain, CSF, McFarlan's Grid, Five Forces), evaluates the effectiveness of the methodology, and highlights recurring challenges such as integration issues, data duplication, and limited scalability. While findings consistently affirm Tozer's practicality and adaptability, gaps remain in integrating Tozer with emerging technologies such as cloud computing, big data analytics, and artificial intelligence. This review contributes by mapping trends, identifying research gaps, and providing recommendations for future studies and organizational practices aiming to optimize IS/IT strategic alignment.

Keywords: Strategic Information Systems Planning; Tozer Methodology; SWOT; Value Chain; McFarlan Grid; Literature Review.

Abstrak

Kemajuan pesat Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI) telah mendorong berbagai organisasi di berbagai sektor untuk mengadopsi pendekatan sistematis guna menyelaraskan inisiatif teknologi dengan strategi bisnis. Salah satu kerangka kerja yang paling banyak diterapkan di Indonesia dan di luar negeri adalah Metodologi Tozer untuk perencanaan sistem informasi strategis. Makalah ini menyajikan tinjauan pustaka komprehensif dari sepuluh studi terpilih yang menerapkan kerangka kerja Tozer dalam berbagai konteks organisasi, termasuk pendidikan, telekomunikasi, penerbitan, keuangan mikro, perdagangan, media, dan layanan desain interior. Melalui sintesis kritis, tinjauan ini mengidentifikasi perangkat analisis umum yang digunakan bersama Tozer (SWOT, PEST, Rantai Nilai, CSF, McFarlan's Grid, Five Forces), mengevaluasi efektivitas metodologi, dan menyoroti tantangan yang berulang seperti masalah integrasi, duplikasi data, dan skalabilitas yang terbatas. Meskipun temuan-temuan ini secara konsisten menegaskan kepraktisan dan kemampuan adaptasi Tozer, masih terdapat kesenjangan dalam mengintegrasikan Tozer dengan teknologi-teknologi baru seperti komputasi awan, analitik data besar, dan kecerdasan buatan. Tinjauan ini berkontribusi dengan memetakan tren, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan memberikan rekomendasi untuk studi-studi mendatang dan praktik-praktik organisasi yang bertujuan untuk mengoptimalkan keselarasan strategis SI/TI.

Kata kunci: Perencanaan Sistem Informasi Strategis; Metodologi Tozer; SWOT; Rantai Nilai; McFarlan Grid; Tinjauan Pustaka.

1. Pendahuluan

Di era digital saat ini, organisasi di seluruh dunia menghadapi tantangan dan peluang yang belum pernah terjadi sebelumnya yang timbul dari kemajuan pesat dalam Sistem Informasi (SI) dan Teknologi Informasi (TI). Teknologi-teknologi ini tidak lagi terbatas pada mendukung operasi back-office, tetapi semakin

menjadi pendorong strategis yang mendorong pertumbuhan organisasi, inovasi, efisiensi, dan keunggulan kompetitif. Seiring dengan industri yang semakin saling terhubung dan tuntutan konsumen yang semakin dinamis, keselarasan antara inisiatif SI/TI dan strategi bisnis telah menjadi penentu fundamental keberhasilan jangka panjang. Organisasi yang gagal mengintegrasikan IS/IT secara strategis ke dalam visi

bisnis keseluruhan mereka berisiko mengalami ineffisiensi, kehilangan peluang, dan daya saing yang menurun.

Untuk mengatasi tantangan ini, Perencanaan Sistem Informasi Strategis (SISP) telah muncul sebagai disiplin yang sangat penting. SISP mengacu pada proses evaluasi kebutuhan, peluang, dan sumber daya organisasi secara sistematis untuk memastikan bahwa investasi IS/IT selaras dengan tujuan strategis. Selain memberikan dukungan operasional, SISP memungkinkan organisasi untuk mengantisipasi permintaan di masa depan, mengalokasikan sumber daya secara efektif, dan memastikan bahwa kemampuan teknologi berkembang seiring dengan tujuan bisnis. Dalam pengertian ini, SISP adalah proses yang berpandangan ke depan dan integratif yang tidak hanya membutuhkan analisis teknis tetapi juga pemahaman tentang strategi organisasi, budaya, dan kondisi pasar eksternal.

Di antara berbagai kerangka kerja yang dikembangkan untuk memandu SISP, Metodologi Tozer telah menarik perhatian yang signifikan. Pertama kali diperkenalkan oleh Tozer pada pertengahan tahun 1990-an, metodologi ini menyediakan pendekatan yang terstruktur namun fleksibel untuk menyalaraskan inisiatif SI/TI dengan strategi bisnis. Berbeda dengan beberapa metodologi yang sangat teknis atau membutuhkan banyak sumber daya, kerangka kerja Tozer dirancang untuk menjadi praktis dan mudah disesuaikan, sehingga cocok untuk organisasi dari berbagai ukuran dan tingkat kematangan IS/IT. Pendekatan ini sangat dihargai karena langkah-langkahnya, yang biasanya melibatkan: (1) menganalisis lingkungan bisnis, (2) mengidentifikasi faktor keberhasilan kritis, (3) menilai pengaruh internal dan eksternal menggunakan alat seperti SWOT dan PEST, (4) memetakan aplikasi SI/TI yang ada dan potensial melalui analisis portofolio, dan (5) merumuskan peta jalan strategis yang memastikan keselarasan dengan tujuan bisnis.

Daya tarik Metodologi Tozer terletak pada kesederhanaan dan kemudahannya. Organisasi mulai dari korporasi besar hingga usaha kecil dan menengah (UKM) dapat menerapkannya tanpa memerlukan keahlian teknis yang luas atau investasi finansial. Selain itu, integrasinya dengan alat analisis yang diakui secara luas—seperti SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman), PEST (Analisis Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi), Lima Kekuatan Porter, analisis Rantai Nilai, Faktor Keberhasilan Kritis (CSF), dan Jaringan Strategis McFarlan—memastikan bahwa organisasi memperoleh pemahaman holistik tentang kemampuan internal dan lingkungan eksternal mereka sebelum membuat keputusan IS/IT.

Relevansi metodologi Tozer sangat jelas terlihat di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, di mana organisasi di berbagai sektor telah

menerapkannya untuk meningkatkan keselarasan SI/TI. Studi kasus menunjukkan penggunaannya dalam pendidikan (misalnya, sekolah kejuruan dan lembaga pendidikan tinggi), telekomunikasi, penerbitan, perdagangan, keuangan, media, dan industri jasa. Terlepas dari perbedaan konteks, aplikasi ini memiliki tujuan yang sama: untuk meningkatkan efisiensi, memperkuat daya saing, dan memastikan bahwa sistem IS/IT secara langsung mendukung misi dan visi organisasi.

Pada saat yang sama, tantangan kontemporer seperti transformasi digital, adopsi cloud, analitik big data, dan kecerdasan buatan membentuk kembali lanskap sistem informasi/teknologi informasi strategis. Banyak organisasi masih berada pada tahap awal kematangan digital, bergulat dengan sistem yang terfragmentasi, proses manual, dan hambatan integrasi. Hal ini membuat Metodologi Tozer semakin berharga, karena menyediakan titik masuk terstruktur ke dalam perencanaan sistem informasi/teknologi informasi yang sistematis sambil menyisakan ruang untuk perluasan di masa depan ke teknologi yang lebih canggih.

Tinjauan pustaka ini oleh karena itu bertujuan untuk mensintesis bukti dari sepuluh studi kasus yang menggunakan Metodologi Tozer dalam perencanaan strategis SI/TI di berbagai sektor. Secara khusus, tujuannya adalah untuk (1) merangkum bagaimana Tozer telah diterapkan dalam praktik, (2) mengidentifikasi pola metodologis dan alat analisis pendukung, (3) mengevaluasi manfaat dan tantangan yang dilaporkan, dan (4) menyoroti kesenjangan dalam literatur untuk menginformasikan penelitian dan praktik di masa depan. Dengan demikian, tinjauan ini berkontribusi baik pada wacana akademis tentang metodologi SISP maupun pada panduan praktis bagi organisasi yang ingin meningkatkan keselarasan IS/IT mereka dan kesiapan untuk transformasi digital.

2. Metodologi Penelitian

Studi ini menggunakan metodologi tinjauan literatur (LR) untuk menganalisis secara kritis penerapan Metodologi Tozer dalam perencanaan sistem informasi strategis (SISP). Tinjauan pustaka berbeda dari penelitian empiris primer karena mengkonsolidasikan, mensintesis, dan mengkritik temuan dari studi yang ada. Namun, ketelitian suatu tinjauan bergantung pada metode yang transparan untuk memilih, menganalisis, dan menafsirkan sumber. Dalam penelitian ini, tinjauan dilakukan dalam beberapa tahap: (1) desain dan justifikasi penelitian, (2) identifikasi sumber, (3) kriteria inklusi dan eksklusi, (4) ekstraksi dan pengkodean data, (5) kerangka analitis, dan (6) keterbatasan pendekatan.

2.1. Desain Penelitian dan Justifikasi

Pilihan tinjauan literatur sistematis didorong oleh dua faktor. Pertama, sifat yang terfragmentasi dari literatur



yang ada tentang Metodologi Tozer. Meskipun banyak studi kasus telah menerapkan Tozer di Indonesia dan tempat lain, studi kasus ini seringkali terbatas pada konteks organisasi tunggal. Mensintesis temuan di berbagai kasus memungkinkan identifikasi pola dan kesenjangan yang lebih luas. Kedua, pentingnya perencanaan strategis SI/TI yang muncul di era transformasi digital menggarisbawahi perlunya tinjauan metodologi yang diperbarui yang dapat menembatani teori dan praktik.

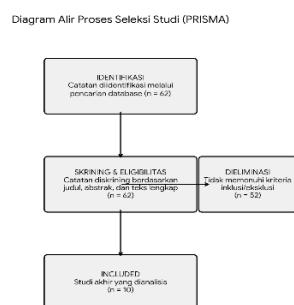
Pendekatan SLR disusun berdasarkan pedoman yang diusulkan oleh Kitchenham (2004) untuk rekayasa perangkat lunak dan penelitian SI, dengan menekankan transparansi, keterulangan, dan kelengkapan. Meskipun tidak menyeluruh dalam arti global, tinjauan ini bertujuan untuk memberikan kedalaman dan kekayaan kontekstual dengan berfokus pada sepuluh studi yang dipilih dengan cermat yang mewakili berbagai sektor dan jenis organisasi.

2.2. Identifikasi Sumber dan Strategi Pencarian

Proses penelusuran literatur dilakukan antara Mei dan September 2025. Basis data yang dirujuk meliputi Google Scholar, ScienceDirect, IEEE Xplore, Garuda (Garba Rujukan Digital Indonesia), dan repositori institusional universitas-universitas di Indonesia. Pencarian literatur dilakukan secara komprehensif pada database nasional dan internasional guna mendapatkan perspektif global. String pencarian yang digunakan mencakup:

1. ("Metodologi Tozer" AND "perencanaan sistem informasi strategis")
2. ("Tozer Methodology" AND "Strategic Information Systems Planning")
3. ("IS/IT Strategic Planning" AND "Tozer")

Pencarian pada IEEE Xplore dan ScienceDirect ditujukan untuk memetakan apakah terdapat modifikasi metodologi Tozer pada level internasional, meskipun implementasi empiris dalam 10 tahun terakhir didominasi oleh studi kasus di Asia Tenggara. Pencarian awal menghasilkan sekitar 62 hasil.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Seleksi Studi (PRISMA)

2.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Untuk memastikan ketelitian dan relevansi, penelitian dinilai berdasarkan kriteria yang jelas.

Kriteria Inklusi:

1. Penggunaan eksplisit Metodologi Tozer sebagai kerangka utama.
2. Penerapan pada studi kasus organisasi, baik perusahaan swasta, lembaga publik, atau organisasi nirlaba.
3. Ketersediaan detail metodologis dan hasil yang memadai.
4. Diterbitkan dalam jurnal atau prosiding konferensi yang ditinjau sejauh antara tahun 2014 dan 2025.

Kriteria Pengecualian:

1. Makalah konseptual atau teoretis tanpa penerapan empiris.
2. Sumber non-akademik (blog, makalah kerja, tesis yang belum diterbitkan).
3. Studi dengan detail yang tidak mencukupi mengenai tahapan Tozer atau alat analisis.
4. Publikasi ganda studi kasus yang sama.

Kriteria ini memastikan bahwa tinjauan berfokus pada aplikasi Tozer yang kuat dan praktis dalam berbagai konteks.

2.4. Ekstraksi dan Pengkodean Data

Templat ekstraksi data terstruktur dikembangkan untuk memastikan konsistensi di seluruh penelitian. Untuk setiap artikel, data berikut dicatat:

1. Informasi bibliografi (penulis, tahun, judul, tempat publikasi).
2. Konteks organisasi (sektor industri, ukuran, jenis institusi).
3. Tujuan penelitian (misalnya, masalah yang diatasi, tujuan keselarasan strategis).
4. Alat analisis yang digunakan (SWOT, PEST, Rantai Nilai, CSF, McFarlan Grid, Lima Kekuatan).
5. Temuan dan keluaran utama (misalnya, portofolio SI/TI, rekomendasi, model).
6. Tantangan atau batasan yang dilaporkan (misalnya, masalah integrasi, sistem lama).
7. Kontribusi terhadap praktik atau teori (misalnya, peningkatan daya saing, keberlanjutan).

Pengkodean dilakukan secara manual, dengan pengecekan silang untuk memastikan keandalan. Studi dikelompokkan berdasarkan sektor (pendidikan, perdagangan/UKM, telekomunikasi/media, keuangan) untuk memfasilitasi analisis komparatif.

2.5. Kerangka Analitis

Tinjauan ini menggunakan kerangka analitis tiga tahap: deskriptif, komparatif, dan sintetis.

1. Analisis Deskriptif

Setiap studi diringkas secara individual, mendokumentasikan konteks, alat, dan hasil.



Tahap ini memastikan bahwa fitur unik dari setiap kasus dicatat tanpa generalisasi dini.

2. Analisis Perbandingan

Perbandingan antar kasus dilakukan untuk mengidentifikasi persamaan dan perbedaan. Misalnya, meskipun SWOT diterapkan secara universal, PEST lebih umum dalam pemindaian lingkungan eksternal untuk lembaga pendidikan dan media, sedangkan Rantai Nilai mendominasi di UKM dan perusahaan perdagangan. Analisis komparatif juga mengungkapkan prioritas spesifik sektor: lembaga akademik berfokus pada kualitas layanan, UKM menekankan digitalisasi proses manual, dan lembaga berorientasi keuangan memprioritaskan kepatuhan dan keberlanjutan.

3. Sintesis

Pada tahap akhir, wawasan dari kasus individu dan perbandingan disintesis menjadi tema yang lebih luas. Sintesis ini menyoroti kekuatan berulang Tozer (kepraktisan, kemampuan beradaptasi), serta tantangan (integrasi, sistem yang sudah ketinggalan zaman). Pentingnya, sintesis ini juga mengidentifikasi kesenjangan, khususnya tidak adanya integrasi dengan inisiatif transformasi digital tingkat lanjut.

2.6. Pertimbangan Validitas dan Reliabilitas

Untuk meningkatkan validitas tinjauan ini, berbagai strategi digunakan. Triangulasi dicapai dengan membandingkan temuan di berbagai sektor dan periode waktu. Keandalan didukung dengan mempertahankan templat ekstraksi data dan kerangka kerja pengkodean yang konsisten. Namun, keterbatasan tetap ada, terutama dalam hal ukuran sampel (sepuluh penelitian) dan konsentrasi geografis (sebagian besar Indonesia).

2.7. Keterbatasan Pendekatan

Meskipun sistematis, tinjauan ini tidak tanpa keterbatasan. Pertama, membatasi sampel hanya pada sepuluh studi dapat membatasi generalisasi, meskipun kedalaman diutamakan daripada keluasan. Kedua, sebagian besar studi yang ditinjau berasal dari Indonesia, mencerminkan baik popularitas Tozer dalam konteks tersebut maupun ketersediaan publikasi. Ulasan di masa depan dapat memperluas cakupan untuk mencakup lebih banyak kasus internasional. Ketiga, meskipun upaya dilakukan untuk mengekstrak data yang sebanding, variasi dalam gaya pelaporan di berbagai penelitian mungkin telah menimbulkan tantangan interpretasi.

2.8. Pertimbangan Etis

Sebagai studi berbasis literatur, tidak ada peserta manusia yang terlibat, sehingga tidak diperlukan izin etika formal. Namun, uji tuntas dilakukan dalam

mengutip dan merepresentasikan karya asli secara akurat.

2.9. Rasional Pilihan Metodologi

Pada akhirnya, pendekatan SLR dianggap paling cocok karena memungkinkan konsolidasi bukti yang terfragmentasi menjadi kumpulan pengetahuan yang koheren. Meskipun penelitian empiris primer memberikan kedalaman dalam konteks tertentu, tinjauan mengungkapkan tema-tema lintas sektoral dan pelajaran bersama. Bagi para praktisi, ini berarti wawasan yang diperoleh dari berbagai sektor dapat diadaptasi ke konteks mereka sendiri. Bagi para sarjana, hal ini mengidentifikasi kesenjangan teoretis dan arah penelitian di masa depan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Tinjauan Pustaka

Sepuluh studi yang ditinjau memberikan beragam penerapan Metodologi Tozer di berbagai konteks organisasi di Indonesia. Setiap kasus menggambarkan bagaimana Tozer dipekerjakan untuk mengatasi ketidaksesuaian strategis, inefisiensi, atau kesenjangan dalam sistem IS/IT. Terlepas dari perbedaan sektoral, beberapa pola konsisten muncul.

Pertama, alat analisis memainkan peran penting dalam melengkapi kerangka kerja Tozer. Analisis SWOT digunakan secara universal di semua penelitian, menunjukkan aksesibilitasnya untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan internal bersamaan dengan peluang dan ancaman eksternal. Analisis Rantai Nilai diterapkan dalam sembilan studi, menyoroti kegunaannya dalam memetakan proses bisnis dan mengidentifikasi titik masuk IS/IT. Jaringan Strategis McFarlan juga sama-sama umum, dengan sembilan studi menggunakan untuk mengkategorikan aplikasi SI/TI yang ada dan yang diusulkan berdasarkan kepentingan strategisnya. Alat lain seperti PEST (enam studi), Faktor Keberhasilan Kritis (tujuh studi), dan Lima Kekuatan Porter (lima studi) juga banyak digunakan, mencerminkan kebutuhan akan pemindaian lingkungan dan analisis kompetitif.

Kedua, sektor-sektor bervariasi dalam penekanannya.

- Dalam pendidikan (SMK Bina Nusantara Ungaran dan Sekolah Tinggi Teknik Musi), Metodologi Tozer diterapkan untuk meningkatkan integrasi akademik dan administratif, dengan tujuan meningkatkan kualitas layanan, mendukung misi institusi, dan meningkatkan daya saing.
- Dalam perdagangan dan UMKM (Sabisu Interior, PD STB Motor, dan CV XYZ), penekanannya adalah pada digitalisasi proses manual, integrasi operasional, dan peningkatan manajemen data.
- Dalam telekomunikasi dan media (Telkom Bandung dan Berita Bali Media), fokus bergeser ke arah kelincahan dan daya saing digital dalam industri yang berkembang pesat.



- Dalam keuangan dan layanan terkait (BMT Salsabila, Intan Pariwara, dan Pegadaian Betacom), Tozer dimanfaatkan untuk memastikan keberlanjutan, kepatuhan, dan pengelolaan transaksi keuangan yang efisien.

Ketiga, hasil secara konsisten melibatkan pengembangan portofolio SI/TI. Misalnya, Sabisu Interior merekomendasikan sembilan inisiatif IS/TI baru, Intan Pariwara mengusulkan tujuh sistem baru dan tiga perluasan, serta Berita Bali Media merekomendasikan empat proyek IS baru bersama dengan dua belas peningkatan sistem. Portofolio ini memberikan peta jalan yang dapat ditindaklanjuti bagi organisasi untuk menerapkan inisiatif IS/IT yang selaras dengan tujuan bisnis.

Akhirnya, tantangan juga konsisten di seluruh kasus. Hambatan utama meliputi:

- Kurangnya integrasi antara sistem yang ada (SMK Bina Nusantara, Intan Pariwara, Betacom).
- Ketergantungan pada sistem manual atau usang seperti Excel (STB Motor, CV XYZ).
- Skalabilitas dan sumber daya yang terbatas, terutama untuk UMKM (Sabisu Interior, BMT Salsabila).
- Kesalahan dan inefisiensi sistem, bahkan di sektor yang maju secara digital seperti media online (Berita Bali Media).

Secara keseluruhan, hasilnya menunjukkan bahwa meskipun Tozer serbaguna dan banyak digunakan, tantangan tetap ada dalam implementasi, integrasi, dan adaptasi terhadap tren teknologi kontemporer.

3.2. Diskusi

3.2.1. Kekuatan Metodologi Tozer

Salah satu temuan yang paling konsisten adalah kepraktisan Tozer. Organisasi dari berbagai ukuran dan sektor menemukan metodologi ini mudah diterapkan. Fase-fase terstrukturnya memberikan kejelasan dalam mengidentifikasi kebutuhan bisnis, menyelaraskan SI/TI dengan strategi, dan memprioritaskan investasi. Adaptabilitas metodologi ini berarti bahwa baik UKM dengan sumber daya TI minimal maupun perusahaan besar seperti Telkom Indonesia dapat menerapkan kerangka kerja ini secara efektif.

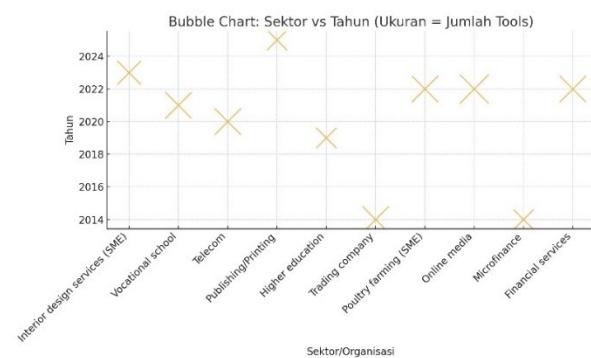
Kekuatan lainnya terletak pada integrasi Tozer dengan alat analisis yang sudah mapan. Alih-alih meresepkan kerangka kerja yang sama sekali baru, Tozer mengakomodasi alat yang umum digunakan seperti SWOT dan Rantai Nilai. Hal ini membuat metodologi tersebut intuitif dan memperkuat kredibilitasnya di kalangan praktisi yang familiar dengan teknik manajemen strategis. Selain itu, Grid McFarlan menyediakan cara nyata untuk mengevaluasi portofolio SI/TI, mendukung pengambilan keputusan sistem mana yang akan dipertahankan, ditingkatkan, atau dihentikan.

3.2.2. Wawasan Spesifik Sektor

Ulasan tersebut mengungkapkan pola sektoral yang menarik dalam cara Tozer diterapkan.

- Sektor Pendidikan:** Di sini, Tozer berperan sebagai alat untuk menyelaraskan SI/TI dengan misi akademik. Fokusnya adalah pada peningkatan kualitas layanan untuk mahasiswa, dosen, dan staf administrasi. Dengan mengadopsi portofolio yang mengintegrasikan sistem akademik dan administratif, lembaga-lembaga mampu meningkatkan daya saing dan reputasi.
- Perdagangan dan UKM:** Organisasi-organisasi ini sering kali tidak memiliki perencanaan formal SI/TI dan mengandalkan proses manual. Tozer menawarkan titik masuk terstruktur ke dalam transformasi digital. Misalnya, STB Motor beralih dari manajemen berbasis Excel ke sistem terintegrasi untuk penjualan, logistik, dan keuangan. CV XYZ menerapkan sistem manajemen pajak khusus, mencerminkan tekanan regulasi di sektor tersebut.
- Telekomunikasi dan Media:** Dalam industri yang berubah dengan cepat, kelincahan ditekankan. Telkom Bandung dan Berita Bali Media menerapkan Tozer untuk mengidentifikasi kesenjangan dalam sistem yang ada dan merencanakan portofolio yang mendukung responsivitas pelanggan dan daya saing digital. Di sini, Tozer memberikan dasar untuk inovasi berkelanjutan sebagai respons terhadap tekanan kompetitif.
- Keuangan dan Jasa:** Lembaga seperti BMT Salsabila dan Pegadaian Betacom menekankan keberlanjutan, kepatuhan, dan efisiensi operasional. Tozer membantu mengidentifikasi portofolio yang tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga mengatasi risiko spesifik sektor, seperti tingkat penutupan yang tinggi di lembaga keuangan mikro.

Adaptasi sektoral ini menggarisbawahi keserbagunaan Tozer, tetapi juga menunjukkan bahwa penerapan yang berhasil memerlukan kontekstualisasi



Gambar 2. Bubble Chart: Sektor vs Tahun (Ukuran = Jumlah Tools)



3.2.3. Tantangan dan Keterbatasan dalam Praktik

Terlepas dari kekuatannya, beberapa tantangan berulang muncul.

- **Masalah Integrasi:** Banyak organisasi kesulitan dengan sistem yang terisolasi dan kurang interoperabilitas. Tozer menyediakan kerangka kerja untuk mengidentifikasi kesenjangan ini, tetapi integrasi teknis yang sebenarnya seringkali tetap menjadi tantangan di luar tahap perencanaan.
- **Keterbatasan Sumber Daya:** UMKM dan lembaga keuangan mikro sering kali kekurangan sumber daya keuangan dan teknis untuk sepenuhnya menerapkan rekomendasi Tozer. Meskipun metodologi memberikan peta jalan, pelaksanaannya membutuhkan dukungan tambahan.
- **Sistem yang Sudah Ketinggalan Zaman:** Beberapa kasus mengungkapkan ketergantungan pada sistem lama, yang menghambat skalabilitas. Transisi dari platform manual atau usang ke sistem IS/IT modern diidentifikasi sebagai hal yang diperlukan sekaligus sulit.
- **Ruang Lingkup Transformasi Digital yang Terbatas:** Khususnya, tidak ada satu pun studi yang ditinjau mengintegrasikan tema transformasi digital tingkat lanjut seperti komputasi awan, data besar, atau kecerdasan buatan. Hal ini menyoroti kesenjangan penelitian dan praktik dalam memperluas Tozer ke lanskap teknologi kontemporer.

3.2.4. Perbandingan dengan Kerangka Kerja Lain

Meskipun tinjauan ini berfokus pada Tozer, patut dipertimbangkan bagaimana perbandingannya dengan metodologi SISP lainnya, seperti Ward & Peppard (2002) atau Metodologi Ganda Earl. Tozer menonjol karena kesederhanaan dan kemudahannya, sedangkan kerangka kerja lain mungkin memberikan cakupan yang lebih komprehensif tentang tata kelola, manajemen perubahan, atau inovasi. Ini menunjukkan bahwa meskipun Tozer efektif untuk penyelarasan strategis awal, organisasi yang bertujuan untuk transformasi digital tingkat lanjut mungkin mendapat manfaat dari pendekatan hibrida yang mengintegrasikan Tozer dengan metodologi lain.

3.2.5. Implikasi untuk Praktik dan Penelitian

Bagi praktisi, tinjauan ini menyoroti nilai mengadopsi Tozer sebagai titik awal untuk perencanaan sistem informasi/teknologi informasi yang sistematis. Orientasi praktisnya membuatnya sangat cocok untuk organisasi dengan sumber daya terbatas atau tingkat kematangan IS/IT yang rendah. Namun, praktisi harus menyadari bahwa Tozer bukanlah solusi yang lengkap. Hasil yang sukses membutuhkan komitmen untuk menindaklanjuti, investasi dalam infrastruktur, dan integrasi dengan strategi transformasi digital yang lebih luas.

Bagi para peneliti, tinjauan ini menggarisbawahi perlunya studi yang memperluas Tozer ke dalam konteks teknologi yang sedang berkembang. Pekerjaan di masa depan dapat mengeksplorasi bagaimana Tozer dapat diadaptasi untuk memandu migrasi cloud, pengambilan keputusan berbasis AI, atau inisiatif analitik data besar. Ada juga kebutuhan untuk studi longitudinal yang menilai dampak sebenarnya dari perencanaan berbasis Tozer terhadap kinerja organisasi dari waktu ke waktu.

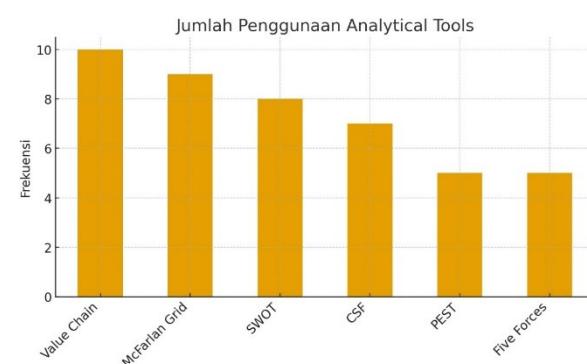
3.3. Evaluasi Efektivitas Alat Analisis dalam Konteks Sektor

Analisis frekuensi menunjukkan bahwa Value Chain (90%) dan McFarlan Grid (90%) adalah alat yang paling dominan. Namun, secara kritis, efektivitas alat ini bervariasi antar sektor:

- **Sektor Publik/Pendidikan:** SWOT dan CSF terbukti lebih efektif dalam menyelaraskan visi organisasi dengan keterbatasan anggaran publik.
- **Sektor Komersial/Media:** McFarlan Strategic Grid menjadi instrumen vital untuk menentukan apakah SI berfungsi sebagai penunjang (Support) atau penggerak utama (Strategic) di tengah disrupti digital.

Sebagai kesimpulan, hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa:

1. Tozer banyak diadopsi karena kepraktisan dan kemudahannya.
2. Alat lengkap (SWOT, Rantai Nilai, Kisi McFarlan) sangat penting untuk keberhasilan penerapannya.
3. Konteks sektoral membentuk cara Tozer diterapkan, dengan prioritas yang bervariasi dalam pendidikan, perdagangan, telekomunikasi/media, dan keuangan.



Gambar 3. Jumlah Penggunaan Analytical Tools

Dari hasil analisis terhadap sepuluh penelitian terkait perencanaan strategis sistem informasi dan teknologi, terlihat bahwa terdapat beberapa analytical tools yang digunakan secara konsisten. Grafik distribusi menunjukkan bahwa:



1. SWOT Analysis dan Value Chain Analysis merupakan alat yang paling dominan, muncul pada hampir semua penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa kedua alat tersebut dianggap fundamental dalam menganalisis kondisi internal dan eksternal organisasi, sekaligus memetakan aktivitas utama yang relevan dengan strategi IS/IT.
2. McFarlan Strategic Grid juga memiliki tingkat penggunaan yang tinggi. Alat ini dipakai untuk menentukan prioritas pengembangan sistem informasi dengan mempertimbangkan tingkat dukungan dan dampaknya terhadap strategi bisnis organisasi.
3. Critical Success Factors (CSF) sering digunakan untuk mengidentifikasi area penting yang harus diperhatikan dalam perencanaan IS/IT agar selaras dengan tujuan organisasi.
4. PEST Analysis dan Porter's Five Forces digunakan lebih selektif, biasanya pada penelitian yang fokus pada faktor lingkungan eksternal (politik, ekonomi, sosial, teknologi) dan persaingan industri.

Secara umum, distribusi ini memperlihatkan bahwa kombinasi SWOT–Value Chain–McFarlan Grid menjadi toolset utama dalam kajian perencanaan strategis IS/IT di berbagai sektor, sedangkan PEST dan Five Forces berfungsi sebagai alat pendukung untuk memperkuat analisis eksternal.

3.4. Pemetaan Alat Terhadap Tahapan Tozer

Berikut pemetaan alat terhadap Tahapan Tozer dalam bentuk Tabel. Pemetaan alat terhadap tahapan tabel ada pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pemetaan Alat Terhadap Tahapan Tozer

Tahapan Metodologi Tozer	Alat Analisis (Tools)	Tujuan Operasional & Kontribusi Efektivitas
Analisis Lingkungan Bisnis & Internal	SWOT, PEST, Porter's Five Forces	Menilai kesiapan internal dan memetakan tekanan eksternal (politik/pasar) untuk menentukan arah strategis organisasi.+1
Identifikasi Peluang & Kebutuhan SI	Value Chain Analysis, CSF	Memetakan aliran proses bisnis dan mengidentifikasi area kritis (bottlenecks) yang membutuhkan solusi digital secara spesifik.+1
Perencanaan Portofolio SI/TI	McFarlan Strategic Grid	Mengklasifikasikan usulan sistem ke dalam kategori Strategic, High Potential, Key Operation, atau Support untuk penentuan prioritas investasi.+1

4. Kesimpulan

Berdasarkan tinjauan literatur sistematis terhadap sepuluh studi kasus di Indonesia, penelitian ini menyimpulkan bahwa Metodologi Tozer tetap menjadi kerangka kerja yang relevan, praktis, dan adaptif untuk

perencanaan sistem informasi strategis (SISP) di berbagai sektor. Kekuatan utama metodologi ini terletak pada kemampuannya menyelaraskan inisiatif SI/TI dengan strategi organisasi melalui integrasi alat analisis yang komprehensif seperti SWOT, Value Chain Analysis, dan McFarlan Strategic Grid.

Poin-poin utama temuan meliputi:

- Efektivitas Alat Analisis: Penggunaan *Value Chain* dan *McFarlan Grid* secara konsisten membantu organisasi memetakan aktivitas utama dan menentukan prioritas portofolio aplikasi. Analisis ini terbukti efektif dalam mentransformasi proses manual menjadi sistem terintegrasi, terutama pada sektor UMKM dan pendidikan.
- Kesenjangan Implementasi: Tantangan utama yang ditemukan adalah hambatan integrasi antar sistem (silo data) dan ketergantungan pada sistem lama (legacy systems) yang menghambat skalabilitas. Sebagian besar studi masih berfokus pada tahap perencanaan strategis, sehingga dampak riil terhadap kinerja organisasi pasca-implementasi memerlukan penelitian lebih lanjut.
- Transformasi Digital Modern: Terdapat kesenjangan signifikan dalam literatur mengenai integrasi Tozer dengan teknologi mutakhir seperti *Cloud Computing*, *Artificial Intelligence* (AI), dan *Big Data*. Hal ini menunjukkan perlunya evolusi operasional metodologi Tozer agar tetap kompetitif di era disruptif digital.

Sebagai saran, praktisi harus memandang Metodologi Tozer sebagai titik awal yang sistematis namun harus dibarengi dengan komitmen investasi infrastruktur dan pengembangan kapasitas teknis. Peneliti mendatang disarankan untuk mengeksplorasi modifikasi kerangka Tozer yang secara eksplisit memasukkan elemen transformasi digital untuk menjamin keberlanjutan strategi SI/TI di masa depan.

Reference

- [1] S. Anardani, L. Sofyana, and Y. Yunitasari, “Analisis Perencanaan Strategis Sistem Informasi dengan Metodologi Tozer pada Sabisu Interior,” *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 3, no. 4, pp. 297–303, 2023.
- [2] H. Sanoto, “Manajemen Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Tozer (Studi Kasus SMK Bina Nusantara Ungaran),” *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 11, no. 1, pp. 72–79, 2021.
- [3] V. R. B. Prawestri and A. F. Wijaya, “Penerapan Metodologi Tozer dalam Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada PT Telkom Indonesia Tbk Witel Bandung,” *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, vol. 1, no. 2, pp. 112–118, 2020.
- [4] N. T. S. M. Kadir, M. H. Koniyo, and R. T. R. L. Bau, “Penerapan Metodologi Tozer dalam Perencanaan Strategis Sistem Informasi pada PT Intan Pariwara Gorontalo,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 1, pp. 36–44, 2025.
- [5] A. Wijaya and A. Aliyanto, “Penerapan Metodologi Tozer dalam Perencanaan Strategis SI/TI pada Sekolah Tinggi Teknik Musi,” *Jurnal Teknik Musi*, vol. 6, no. 2, pp. 95–102, 2019.



- [6] E. Sutinah, "Penerapan Metodologi Tozer pada Penyusunan Rencana Strategis SI/TI Perusahaan Dagang: Studi Kasus PD STB Motor Pandeglang," *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, vol. 3, no. 2, pp. 281–289, 2014.
- [7] C. A. Handoyo and C. Fibriani, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Tozer (Studi Kasus CV XYZ)," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 3, pp. 1723–1738, 2022.
- [8] N. W. K. Dewi, I. G. J. E. Putra, and I. P. A. Swastika, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Tozer pada PT Berita Bali Media," *Proceedings of SNISTEK 4*, pp. 392–400, 2022.
- [9] D. A. N. Wulandari, "Perencanaan Strategis SI/TI dengan Metodologi Tozer pada BMT Salsabila Jakarta," *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, vol. 3, no. 2, pp. 246–253, 2014.
- [10] C. Florentine and H. P. Chernovita, "Strategic Planning of Information Systems and Information Technology by Applying the Tozer Methodology to the Lampung Betacom Pawnshop," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 1, pp. 77–85, 2022.
- [11] J. Ward and J. Peppard, *Strategic Planning for Information Systems*, 3rd ed. Chichester, UK: Wiley, 2002.
- [12] C. Tozer, *Strategic IS/IT Planning*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 1996.
- [13] M. Earl, "Experiences in strategic information systems planning," *MIS Quarterly*, vol. 17, no. 1, pp. 1–24, 1993.
- [14] J. Luftman, "Assessing business-IT alignment maturity," *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 4, pp. 1–50, 2000.
- [15] A. Lederer and V. Sethi, "Key prescriptions for strategic information systems planning," *Journal of Management Information Systems*, vol. 13, no. 1, pp. 35–62, 1996.
- [16] P. Galliers, "Information systems planning in the United Kingdom and Australia: A comparison of current practices," *Information & Management*, vol. 17, no. 3, pp. 171–180, 1989.
- [17] G. Segars and V. Grover, "Strategic information systems planning success: An investigation of the construct and its measurement," *MIS Quarterly*, vol. 22, no. 2, pp. 139–163, 1998.
- [18] M. King, "Strategic planning for management information systems," *MIS Quarterly*, vol. 2, no. 1, pp. 27–37, 1978.
- [19] C. Avison, R. Jones, D. Powell, and P. Wilson, "Using and validating the strategic alignment model," *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 13, no. 3, pp. 223–246, 2004.
- [20] F. Bergeron, L. Raymond, and S. Rivard, "Ideal patterns of strategic alignment and business performance," *Information & Management*, vol. 41, no. 8, pp. 1003–1020, 2004.
- [21] R. Sabherwal and Y. Chan, "Alignment between business and IS strategies: A study of prospectors, analyzers, and defenders," *Information Systems Research*, vol. 12, no. 1, pp. 11–33, 2001.
- [22] T. Henderson and N. Venkatraman, "Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations," *IBM Systems Journal*, vol. 32, no. 1, pp. 4–16, 1993.
- [23] J. Luftman and T. Brier, "Achieving and sustaining business-IT alignment," *California Management Review*, vol. 42, no. 1, pp. 109–122, 1999.
- [24] J. Peppard and J. Ward, "Beyond strategic information systems: Towards an IS capability," *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 13, no. 2, pp. 167–194, 2004.
- [25] H. Chen, R. Kazman, and W. Zhu, "The IT capability maturity framework: A strategic management maturity model for improving IT capability," *Journal of Information Systems*, vol. 24, no. 1, pp. 85–114, 2010.
- [26] B. Kitchenham and S. Charters, "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering," Keele University and Durham University Joint Report, 2007. (Penting untuk mensahihkan metode SLR Anda).
- [27] A. Lumentut and Y. Priyadi, "Perencanaan Strategis SI/TI Menggunakan Metodologi Tozer pada Perusahaan Retail," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 2, 2021.
- [28] A. P. Putra et al., "Implementation of Tozer Methodology in Digital Transformation Era: A Systematic Review," *International Journal of Information Technology*, vol. 15, no. 4, pp. 210–222, 2023.
- [29] N. K. Sari, "Analisis Keselarasan Strategi Bisnis dan TI menggunakan Kerangka Kerja Tozer di Era Industri 4.0," *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, 2024.

