

STRATEGI PENYELARASAN BISNIS-TI PADA INSTITUSI PENDIDIKAN TINGGI: STUDI KASUS PENGEMBANGAN IT MASTER PLAN BERBASIS *IS STRATEGIC PLANNING WARD & PEPPARD*

Grandys Frieska Prassida¹, Yohanes Indra Riskajaya²

¹ Sistem Informasi, Universitas Internasional Semen Indonesia

² Informatika, Universitas Internasional Semen Indonesia

Kompleks PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk., Jl. Veteran, Gresik, Indonesia
grandys.prassida@uisi.ac.id

ABSTRAK

Dalam konteks perguruan tinggi, kesenjangan antara kebutuhan bisnis dan pengembangan teknologi informasi (TI) yang tidak selaras berisiko menimbulkan pemborosan sumber daya serta hilangnya peluang untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dokumen IT Master Plan bagi sebuah perguruan tinggi swasta di Indonesia guna menjawab tantangan fragmentasi sistem dan data yang masih terkotak-kotak. Berbasis pada kerangka kerja *IS Strategic Planning Ward & Peppard*, analisis dilakukan pada Perguruan Tinggi X terhadap lingkungan bisnis internal dan eksternal guna menghasilkan strategi penyelarasan bisnis-TI. Data dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara, dan *focus group discussion* untuk memetakan kapabilitas bisnis dan TI yang telah berjalan. Dari rangkaian proses analisis yang dilakukan, penelitian ini menghasilkan 16 inisiatif strategis TI yang terdistribusi ke dalam tiga pilar transformasi utama: *Smart and Integrated Student Services*, *Transparent and Seamless Organizational Management*, serta *Continuous Quality Assurance and Controlled Performance Management*. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa kesenjangan paling krusial terdapat pada lapisan strategis akibat belum terintegrasinya sistem inti yang mendukung pengambilan keputusan. Sebagai solusi terstruktur, penelitian ini berhasil merumuskan peta jalan (*roadmap*) pengembangan TI untuk lima tahun (2026–2030) yang berfungsi sebagai *single source of truth*. Dokumen IT Master Plan yang dihasilkan ini menjadi acuan taktis bagi pimpinan institusi untuk mengeliminasi fragmentasi data, mengoptimalkan efisiensi operasional, serta meningkatkan daya saing perguruan tinggi swasta berbasis korporasi di kancah nasional maupun internasional.

Kata kunci : *IT Master Plan, Perguruan Tinggi, IS Strategic Planning, Ward & Peppard, Penyelarasan Bisnis-TI*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan era digital telah mengubah secara fundamental cara perguruan tinggi mengelola proses pendidikan, penelitian, dan layanan kepada pemangku kepentingan. Sistem dan teknologi informasi (TI) kini menjadi infrastruktur strategis yang menentukan mutu layanan akademik, efektivitas tata kelola, serta daya saing institusi di tengah kompetisi global. Pemanfaatan TI yang terencana dengan baik memungkinkan peningkatan efisiensi operasional, integrasi data lintas unit, dan pengambilan keputusan yang lebih berbasis bukti, namun di sisi lain menuntut investasi yang besar dan berkelanjutan. Dalam konteks perguruan tinggi, kesenjangan antara kebutuhan bisnis dan pengembangan TI yang tidak selaras berisiko menimbulkan kegagalan proyek, pemborosan sumber daya, serta hilangnya peluang untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Dalam situasi ini, keberadaan dokumen Rencana Induk TI (IT Master Plan) yang selaras dengan rencana strategis institusi menjadi krusial untuk memastikan arah, prioritas, dan tahapan pengembangan SI/TI yang sistematis, terukur, serta berorientasi jangka panjang.

Berbagai kajian menunjukkan bahwa perencanaan strategis SI/TI merupakan prasyarat penting bagi perguruan tinggi untuk mencapai tujuan

institusional dan meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Perencanaan strategis TI yang lemah dikaitkan dengan tingginya tingkat kegagalan proyek TI serta ketidaksesuaian antara investasi TI dan kebutuhan organisasi [1]. Di sektor pendidikan tinggi, perencanaan strategis SI/TI berperan dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas, serta mendukung visi [2]. Studi literatur internasional terkait strategi TI di perguruan tinggi menemukan bahwa strategi TI yang terumuskan dengan baik berkontribusi pada peningkatan keunggulan pengajaran dan pembelajaran, pengembangan staf, pemanfaatan teknologi baru, dan keterlibatan global, dengan horizon implementasi yang umumnya lima tahun [3]. Selain itu, penelitian tentang kerangka strategis TIK di perguruan tinggi di negara berkembang menekankan bahwa rencana strategis TI yang disusun berbasis analisis lingkungan internal–eksternal dan disejajarkan dengan visi–misi institusi menjadi kerangka utama untuk peningkatan mutu secara berkelanjutan [4]. Di ranah pendidikan tinggi Indonesia, penerapan perencanaan strategis SI/TI dengan mengacu pada kerangka Ward & Peppard dan pendekatan tata kelola TI (misalnya COBIT) telah digunakan untuk merumuskan

portofolio aplikasi, arsitektur SI, serta tahapan aksi SI/TI yang selaras dengan strategi bisnis institusi [5].

Walaupun sejumlah studi telah mengembangkan rencana strategis SI/TI menggunakan kerangka Ward & Peppard, sebagian besar penelitian berfokus pada penyusunan portofolio aplikasi dan arsitektur sistem secara umum tanpa mengaitkannya secara eksplisit dengan konteks perguruan tinggi [1], [5]. Kajian literatur tentang strategi TI di perguruan tinggi juga lebih banyak berhenti pada pemetaan tema-tema generik strategi TI dan belum banyak mengkaji bagaimana tema-tema tersebut dioperasionalkan dalam bentuk dokumen IT Master Plan [6]. Di sisi lain, ulasan perencanaan strategis di pendidikan tinggi pada negara berkembang menyoroti tantangan spesifik seperti keterbatasan sumber daya, resistensi perubahan, dan lemahnya integrasi TI, namun belum banyak menyediakan studi kasus rinci yang menekankan pada penyelarasan bisnis-TI secara strategis dan kurangnya peta jalan terperinci untuk mengimplementasikan strategi tersebut dalam manajemen pendidikan tinggi [7], [8].

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dokumen IT Master Plan bagi Perguruan Tinggi X yang selaras dengan rencana strategis tahun 2026–2030, dengan menekankan penentuan arah dan prioritas pengembangan aplikasi yang mendukung Tri Dharma serta proses operasional lainnya. Kebaruan dan kontribusi teoretis dari penelitian ini terletak pada penerapan kerangka IS Strategic Planning Ward & Peppard yang dikontekstualisasikan secara spesifik untuk mengeksplorasi kapabilitas ekosistem perguruan tinggi swasta di Indonesia serta mengoperasionalkannya ke dalam dokumen IT Master Plan yang menjembatani keselarasan strategis antara bisnis dan TI perguruan tinggi secara holistik. Dari sisi praktis, hasil rancangan IT Master Plan diharapkan menjadi pedoman komprehensif bagi pimpinan Perguruan Tinggi X dalam mengoptimalkan pemanfaatan SI/TI, meningkatkan keterpaduan dan efisiensi layanan, serta memperkuat daya saing di tingkat nasional dan internasional. Rancangan ini juga dapat dijadikan referensi bagi perguruan tinggi lain dengan karakteristik serupa dalam menyusun rencana induk TI yang selaras dengan strategi institusionalnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Transformasi Digital di Perguruan Tinggi

Berbagai kajian mutakhir menunjukkan bahwa banyak perguruan tinggi masih berada pada tahap awal kematangan digital. Studi terdahulu menemukan bahwa hanya sekitar 23–25% universitas yang memiliki strategi digital atau TI yang terdokumentasi dan terintegrasi, sementara sekitar 56% inisiatif transformasi digital diluncurkan secara terfragmentasi, tidak terhubung dengan rencana strategis, dan menghasilkan nilai strategis yang rendah bagi institusi secara keseluruhan [9]. Tinjauan sistematis lain mengelompokkan hambatan transformasi digital ke

dalam enam kategori besar: lingkungan, strategis, organisasional, teknologi, SDM, dan budaya [10]. Di tingkat praktis, kendala utama yang berulang adalah keterbatasan infrastruktur dan pendanaan, kurangnya dukungan teknis, rendahnya kompetensi digital sivitas akademika, kultur akademik yang konservatif dan resisten terhadap perubahan, serta ketimpangan akses terhadap sumber daya digital yang andal [11], [12]. Meskipun demikian, literatur menegaskan bahwa transformasi digital membuka peluang signifikan untuk efisiensi proses dan otomatisasi layanan administrasi, optimasi operasi kampus, hingga pengembangan platform terintegrasi seperti Management Information System (MIS) dan Learning Management System (LMS) yang mampu meningkatkan kualitas pengajaran, mendukung pengambilan keputusan berbasis data, dan memperkuat citra serta daya saing institusi [13]. Dalam konteks ini, keberadaan strategi dan rencana induk TI yang terintegrasi menjadi kunci untuk menghindari inisiatif ad hoc yang terisolasi dan mengarahkan investasi digital pada area yang berdampak strategis tinggi bagi perguruan tinggi [14].

2.2. Perencanaan Strategis SI/TI di Perguruan Tinggi dan Kerangka Ward & Peppard

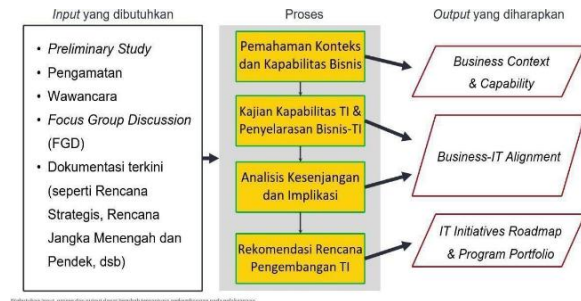
Perencanaan strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) di perguruan tinggi diposisikan sebagai instrumen utama untuk menyelaraskan pengembangan aplikasi, arsitektur informasi, dan infrastruktur TI dengan arah pengembangan bisnis dan rencana strategis universitas [15]. Studi-studi perencanaan strategis SI/TI di lingkungan pendidikan tinggi Indonesia dan internasional menunjukkan bahwa dokumen perencanaan yang baik umumnya memuat: (1) analisis lingkungan internal–eksternal bisnis dan SI/TI (misalnya melalui Five Forces dan Value Chain); (2) perumusan arah pengembangan bisnis dan kebutuhan dukungan SI/TI; (3) portofolio rekomendasi sistem informasi/aplikasi masa depan; (4) IT roadmap yang menjadwalkan prioritas implementasi; serta (5) analisis manfaat, risiko, dan sering kali proyeksi nilai dalam horizon sekitar lima tahun [16].

Kerangka Ward & Peppard banyak diadopsi sebagai metodologi komprehensif untuk perencanaan strategis SI/TI karena mencakup analisis lingkungan bisnis dan SI/TI, formulasi strategi SI bisnis, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI, hingga penyusunan master plan dan peta jalan implementasi [1]. Penelitian lain di perguruan tinggi menggunakan kombinasi Ward & Peppard dengan CSF, SWOT, McFarlan Strategic Grid, dan BSC untuk memastikan *strategic alignment* dan mengukur kinerja implementasi SI/TI [17]. Namun, tinjauan naratif mengindikasikan bahwa meskipun CSF dan BSC sering digunakan sebagai alat operasionalisasi keselarasan strategis, hubungan yang eksplisit dan terstruktur antartujuan strategis, strategi, target kinerja, dan indikator ukur masih jarang

dijelaskan secara rinci dalam praktik dokumen perencanaan SI/TI di perguruan tinggi [18], [19].

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian

3.1. Pemahaman Konteks dan Kapabilitas Bisnis

Tahapan awal penelitian difokuskan pada pendalaman komprehensif terhadap konteks dan kapabilitas bisnis perguruan tinggi guna menangkap esensi kebutuhan institusi secara menyeluruh. Melalui sintesis data dari wawancara, observasi, dan *focus group discussion* (FGD), proses ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang utuh mengenai kondisi organisasi saat ini serta memetakan lanskap operasional yang menjadi fondasi utama dalam menentukan arah transformasi digital.

3.2. Kajian Kapabilitas TI & Penyelarasan Bisnis-TI

Pada tahap ini dilakukan kajian mendalam terhadap kapabilitas teknologi informasi (TI) yang ada saat ini melalui FGD, pengamatan, serta studi dokumen. Pemetaan arsitektur bisnis, sistem informasi, dan teknologi saat ini (as-is) dilakukan untuk melihat keselarasan antara bisnis dan TI. Studi literatur/*best practices* juga perlu dilakukan untuk memberikan insight tentang tren teknologi yang sesuai dengan konteks.

3.3. Analisis Kesenjangan dan Implikasi

Berdasarkan perbandingan antara kondisi aktual dan target masa depan, dilakukan analisis kesenjangan (*gap analysis*) untuk mengidentifikasi hambatan teknis maupun manajerial yang masih ada. Analisis kebutuhan TI dilakukan berdasarkan pain points dan wishlist pengguna, arahan pimpinan organisasi, serta hasil pemetaan bisnis-TI eksisting. Temuan dari fase ini memberikan gambaran objektif mengenai implikasi yang dipetakan ke dalam arsitektur sistem informasi dan teknologi yang dituju (to-be) serta diagregasikan menjadi inisiatif strategis TI.

3.4. Rekomendasi Rencana Pengembangan TI

Pada tahap terakhir, seluruh hasil analisis dikristalisasi menjadi usulan sasaran strategis pengembangan TI serta peta jalan (*roadmap*) untuk

inisiatif TI. Hasil akhir berupa rekomendasi pengembangan TI kemudian didokumentasikan dalam bentuk laporan.

3.5. Pengumpulan Data

Penelitian ini mengombinasikan data primer dan sekunder untuk membangun pemahaman yang utuh tentang konteks organisasi. Data primer diperoleh secara empiris melalui observasi langsung terhadap lanskap operasional serta rangkaian wawancara dan Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan pemangku kepentingan perguruan tinggi, seperti pimpinan unit-unit di perguruan tinggi. Sementara itu, data sekunder yang digunakan meliputi dokumen internal institusi, seperti Rencana Strategis (Renstra) Perguruan Tinggi X pada periode sebelumnya, dokumen rencana jangka menengah dan pendek, serta inventarisasi dokumentasi sistem informasi eksisting (as-is).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Lingkungan Bisnis dan TI Internal-Eksternal

Mengacu pada kerangka perencanaan strategis SI/TI Ward dan Peppard, penyusunan IT Master Plan di Perguruan Tinggi X diawali dengan pemetaan menyeluruh terhadap konteks bisnis institusi. Sebagai perguruan tinggi swasta berbasis korporasi, strategi kelembagaan Perguruan Tinggi X tidak hanya diarahkan pada pemenuhan standar nasional pendidikan tinggi, tetapi juga pada adopsi praktik terbaik industri serta penguatan daya saing di tingkat global. Fokus pada keunggulan kompetitif berbasis transformasi digital ini sejalan dengan temuan bahwa universitas semakin bergantung pada TI untuk membangun keunggulan yang adaptif terhadap dinamika globalisasi, digitalisasi, dan perubahan ekspektasi pemangku kepentingan [20].

Analisis internal menunjukkan bahwa strategi bisnis Perguruan Tinggi X relatif progresif, namun masih dibebani keterbatasan pada tingkat operasional. Sistem informasi yang tersebar di berbagai unit dan belum terintegrasi menimbulkan duplikasi data, inkonsistensi informasi, serta keterlambatan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Kondisi ini serupa dengan fenomena data silo dan ketidakterpaduan sistem yang banyak dilaporkan di perguruan tinggi lain, yang berdampak pada rendahnya efisiensi dan kualitas layanan administratif maupun akademik [21]. Dari sisi eksternal, Perguruan Tinggi X berhadapan dengan dinamika regulasi kementerian serta meningkatnya ancaman siber yang menuntut tata kelola keamanan informasi yang lebih matang. Dalam konteks inilah, penyelarasan yang erat antara strategi bisnis dan strategi TI menjadi prasyarat agar investasi TI benar-benar menghasilkan nilai dan mendukung kinerja institusional.

4.2. Pemetaan Kapabilitas Bisnis dan Kesenjangan TI

Berdasarkan pemahaman lingkungan tersebut, kapabilitas bisnis eksisting kemudian dipetakan ke dalam tiga lapisan: strategis, inti, dan pendukung. Kapabilitas bisnis diidentifikasi pada level 0 dan 1, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Selanjutnya, dilakukan pemetaan dukungan TI terhadap kapabilitas bisnis yang sudah ada. Hasil pemetaan memperlihatkan kesenjangan yang paling mencolok pada lapisan strategis, di mana proses kunci seperti *institutional planning* dan manajemen risiko masih sangat bergantung pada aplikasi generik (misalnya Microsoft Office), bukan pada sistem terstruktur yang mendukung pengambilan keputusan strategis. Di lapisan inti, sistem utama seperti Sistem Informasi Akademik (SIKAD) dan sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) sudah tersedia, namun belum terhubung secara end-to-end, sehingga banyak proses masih memerlukan input data berulang kali. Pola ini mencerminkan kondisi “pulau-pulau informasi” yang umum dijumpai pada perguruan tinggi dengan tingkat kematangan tata kelola TI yang belum memadai [22]. Sejalan dengan studi mengenai integrasi TI di universitas yang menekankan pentingnya repositori data terpusat dan platform standar untuk mengurangi redundansi dan meningkatkan kualitas data [21], implikasi TI di Perguruan Tinggi X diarahkan pada otomatisasi sinkronisasi data antarunit untuk mewujudkan *single source of truth*. Upaya ini bukan hanya aspek teknis integrasi, tetapi juga bagian dari agenda peningkatan kinerja institusional melalui keselarasan TI-bisnis yang lebih kontekstual di lingkungan pendidikan tinggi.

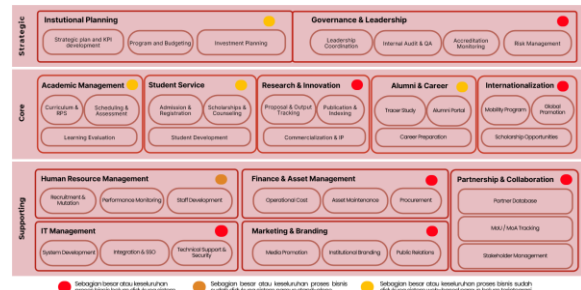


Gambar 1. Kapabilitas bisnis eksisting

4.3. Strategi Pemetaan dan Prioritisasi Inisiatif TI

Bertolak dari hasil pemetaan dukungan TI terhadap kapabilitas bisnis eksisting (Gambar 3), inisiatif TI Perguruan Tinggi X kemudian disusun dalam portofolio yang dikelompokkan ke dalam tiga tema strategis: *Smart and Integrated Student Services*, *Transparent and Seamless Organizational Management*, dan *Continuous Quality Assurance and Controlled Performance Management* (Gambar 4). Dengan mengadopsi McFarlan Strategic Grid, Gambar 5 menunjukkan 16 inisiatif TI yang dipetakan berdasarkan kontribusi strategis dan dampaknya terhadap operasional. Sistem seperti *Institutional Planning System* (ST01) dan *Human Resource Information System* (SP05) ditempatkan

sebagai inisiatif strategis jangka panjang karena perannya dalam mendukung perencanaan, tata kelola SDM, serta transformasi organisasi. Pendekatan ini selaras dengan rekomendasi tata kelola TI di perguruan tinggi yang menekankan seleksi dan prioritas proyek TI berdasarkan kesesuaian strategis, risiko, serta manfaat yang diharapkan.



Gambar 2. Pemetaan dukungan TI terhadap kapabilitas bisnis eksisting

Penentuan strategi inisiatif TI tidak hanya ditujukan untuk merapikan operasional yang sudah berjalan, tetapi juga sebagai instrumen transformasi digital yang lebih luas, sejalan dengan gagasan bahwa strategi TI di perguruan tinggi harus mendorong keunggulan pembelajaran, efisiensi manajerial, dan pengalaman pemangku kepentingan yang lebih baik [3]. Dengan demikian, inisiatif TI Perguruan Tinggi X diposisikan sebagai enabler bagi peningkatan layanan bagi mahasiswa, transparansi pengelolaan, serta penguatan siklus penjaminan mutu yang berkelanjutan.

Pemetaan Inisiatif TI terhadap 3 Tema		
Smart and Integrated Student Services	Transparent and Seamless Organizational Management	Continuous Quality Assurance and Controlled Performance Management
CO01 - SIKAD (Student Management Module & Integration)	SP01 - IT Service Management	ST01 - Institutional Planning System
CO02 - PMB System	SP02 - Digital Promotion Calendar & Workflow	ST02 - Finance Management System (Program & Budgeting Module)
CO03 - Office of International Affairs (OIA) Website	SP03 - Organization Repository Management	ST03 - Governance & Reporting System
CO04 - LPPM System	SP04 - Centralized Partnership Dashboard	ST04 - Audit & Compliance Workflow System
CO05 - Tracer Study Information System	SP05 - Human Resource Information System	
	SP06 - Finance Management System (Operational Finance Module)	
	SP07 - Asset & Facility Management System	

Gambar 3. Pemetaan inisiatif TI terhadap 3 tema strategis

Strategic	High Potential
- ST01 - Institutional Planning System (**) - ST02 - Finance Management System (Program & Budgeting Module) (**) - SP05 - Human Resource Information System (**) - ST03 - Governance & Reporting System (**) - ST04 - Audit & Compliance Workflow System (**) - CO05 - Tracer Study Information System (*)	SP03 - Organization Repository Management (***)
Key Operational	Support
- CO01 - SIKAD (Student Management Module) (*) - CO02 - PMB System (*) - CO04 - LPPM System (*) - SP02 - Digital Promotion Calendar & Workflow (**) - SP06 - Finance Management System (Operational Finance Module) (**)	- SP04 - Centralized Partnership Dashboard (**) - CO03 - OIA Website (*) - SP07 - Asset & Facility Management System (**) - SP01 - IT Service Management (**)

Status: Upgrade (*), New System (**), Replace (***)

Gambar 4. Pemetaan inisiatif TI dengan McFarlan Strategic Grid

4.4. Penyusunan Roadmap Pengembangan TI

Untuk memastikan implementasi yang realistis dan terkelola, inisiatif TI tersebut dituangkan dalam

roadmap pengembangan selama lima tahun (2026–2030), dapat dilihat pada Gambar 6. Fase awal difokuskan pada stabilisasi dan modernisasi sistem inti (SIKAD, PMB), diikuti oleh pengembangan sistem manajemen keuangan dan SDM yang terintegrasi, serta selanjutnya perluasan ke sistem pendukung penjaminan mutu dan perencanaan institusional. Tahapan-tahapan ini konsisten dengan prinsip manajemen perubahan dalam implementasi TI di perguruan tinggi, yang menekankan pentingnya kesiapan infrastruktur, kapasitas SDM, serta pengelolaan resistensi terhadap perubahan [22].

Kode	Inisiatif TI	2026	2027	2028	2029	2030
CO02	PMB System					
CO04	LPPM System					
CO01	SIKAD (Student Management Module & Integration)					
SP02	Digital Promotion Calendar & Workflow					
SP06	Finance Management System (Operational Finance Module)					
CO05	Tracer Study Information System					
ST01	Institutional Planning System					
ST02	Finance Management System (Program & Budgeting Module)					
ST03	Governance & Reporting System					
ST04	Audit & Compliance Workflow System					
SP05	Human Resource Information System					
SP01	IT Service Management					
SP07	Asset & Facility Management System					
SP04	Centralized Partnership Dashboard					
CO03	OIA Website					
SP03	Organization Repository Management					

Gambar 5. Peta jalan pengembangan TI

Penelitian tentang kesiapan perubahan organisasi dan adopsi sistem di perguruan tinggi menunjukkan bahwa kejelasan visi, dukungan manajemen puncak, dan komunikasi yang efektif berpengaruh kuat terhadap keberhasilan transformasi digital [23]. Karena itu, roadmap Perguruan Tinggi X tidak hanya memuat urutan teknis pembangunan sistem, tetapi juga memuat penguatan kompetensi TI, tata kelola, dan budaya organisasi agar pemanfaatan sistem benar-benar menunjang pelaksanaan Tridharma serta memperkuat posisi Perguruan Tinggi X sebagai perguruan tinggi yang kompetitif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merumuskan dokumen IT Master Plan 2026–2030 untuk Perguruan Tinggi X dengan menggunakan pendekatan strategis berdasarkan kerangka IS Strategic Planning Ward & Peppard. Temuan utama penelitian ini mengungkap adanya deviasi keselarasan bisnis-TI pada lapisan strategis, di mana fungsi krusial seperti perencanaan institusional dan manajemen risiko belum didukung oleh sistem yang terstruktur. Sebagai solusi atas temuan empiris tersebut, penelitian ini menghasilkan 16 inisiatif TI yang terbagi ke dalam tiga pilar transformasi, yakni *Smart and Integrated Student Services*, *Transparent and Seamless Organizational Management*, dan *Continuous Quality Assurance*. Peta jalan lima tahun yang disusun mengonfirmasi bahwa stabilisasi dan integrasi sistem inti menjadi prioritas pada fase awal, sebelum melakukan ekspansi ke sistem tata kelola keuangan, SDM, dan penjaminan mutu berkelanjutan. Hasil IT Master Plan ini memberikan cetak biru yang valid bagi tata kelola institusi dalam mewujudkan integrasi data menyeluruh.

Penelitian ini berpeluang untuk dikembangkan lebih lanjut di masa depan, antara lain untuk mengatasi belum adanya evaluasi tingkat kematangan TI secara longitudinal serta belum terujinya seluruh inisiatif pada fase implementasi yang nyata. Oleh karena itu, disarankan adanya komitmen kuat dari manajemen, penguatan tata kelola TI (misalnya melalui adopsi COBIT 2019), serta program manajemen perubahan dan peningkatan kapabilitas SDM untuk mengurangi resistensi dan memastikan keberhasilan adopsi sistem terintegrasi, sebagaimana disarankan berdasarkan hasil dokumen IT Master Plan. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengevaluasi tingkat kematangan dan dampak implementasi TI setelah beberapa tahun, sekaligus menyesuaikan roadmap dengan perkembangan teknologi baru seperti pemanfaatan kecerdasan buatan dalam layanan akademik dan manajerial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. K. Genta, S. Sugiyanto, G. P. Suseno, and A. Arisena, "Strategic Implementation of Planning in Information Systems and Information Technology in 'XYZ High University,'" *Int. J. Environ. Sustain. Soc. Sci.*, 2021, doi: 10.38142/ijess.v2i1.55.
- [2] M. Furqon and N. I. Yusman, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard di Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Ma' soem," vol. 8, no. 1, pp. 55–69, 2025.
- [3] S. Sebastian, G. Chudra, and A. Yohannis, "IT Strategy Themes of Higher Education Institutions: A Literature Study," *2023 Int. Conf. Networking, Electr. Eng. Comput. Sci. Technol.*, pp. 230–235, 2023, doi: 10.1109/iconnect56593.2023.10327121.
- [4] S. S. Hussein, M. Alfiansyah, R. Daud, S. Ya'acob, and A. Lokman, "Developing an Effective ICT Strategic Framework for Higher Education Institutions: A Case of Mataram University," pp. 210–221, 2023, doi: 10.1007/978-3-031-34045-1_18.
- [5] J. Jordan and J. Andry, "Perencanaan Strategis Sistem Informasi Sekolah Menengah Atas Menggunakan Ward Peppard," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, 2024, doi: 10.29408/jit.v7i1.24167.
- [6] A. Yohannis, G. Chudra, J. Yang, and K. On, "The Effects of IT Strategy on Higher Education Institutions," *2024 IEEE 13th Int. Conf. Eng. Educ.*, pp. 1–6, 2024, doi: 10.1109/iceed62316.2024.10923778.
- [7] M. J. A. C. Castillo, M. M. E. R. Córdova, M. E. P. Orozco, and J. M. B. Gurumendi, "Strategic Planning for the Management of Educational Institutions: Systematic Review," *J. Ecohumanism*, 2024, doi: 10.62754/joe.v3i8.4733.
- [8] J. E. S. Carmo, D. P. Lacerda, C. O. Klingenberg, and F. A. S. Piran, "Digital transformation in the

- management of higher education institutions,” *Sustain. Futur.*, vol. 9, p. 100692, 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sft.2025.100692>.
- [9] A. Fernández, B. Gómez, K. Binjaku, and E. Meçe, “Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review,” *Educ. Inf. Technol.*, pp. 1–32, 2023, doi: 10.1007/s10639-022-11544-0.
- [10] T. Gkrimpizi, V. Peristeras, and I. Magnisalis, “Classification of Barriers to Digital Transformation in Higher Education Institutions: Systematic Literature Review,” *Educ. Sci.*, 2023, doi: 10.3390/educsci13070746.
- [11] D. J. Surjawan, A. Langi, and R. Imbar, “Digital Transformation for Institution Operations in Higher Education: A Literature Review,” *IEEE Access*, vol. 13, pp. 61457–61468, 2025, doi: 10.1109/access.2025.3557446.
- [12] M. Akour and M. Alenezi, “Higher Education Future in the Era of Digital Transformation,” *Educ. Sci.*, 2022, doi: 10.3390/educsci12110784.
- [13] S. Ding, O. Pavliuk, T. Lysenko, and L. Hetmanenko, “Technology Implementation in the Process of Higher Education: Issues and Opportunities,” *J. Posthumanism*, 2025, doi: 10.63332/joph.v5i2.508.
- [14] M. Alenezi, “Digital Learning and Digital Institution in Higher Education,” *Educ. Sci.*, 2023, doi: 10.3390/educsci13010088.
- [15] A. G. Bertaqwa, Sunardi, and U. Hasanah, “Optimizing University Plans through Information System Strategic Planning,” *J. Comput. Sci. Informatics Eng.*, 2023, doi: 10.29303/jcosine.v7i1.458.
- [16] E. N. Sari, I. M. Insan, and C. S. Harjanto, “Strategic Planning of Information Systems to Improve the Quality of Business Processes at the University,” *Softw. Dev. Digit. Bus. Intell. Comput. Eng.*, 2025, doi: 10.57203/session.v3i02.2025.47-52.
- [17] I. Dana, S. Sariyasa, and I. Sunarya, “Strategic Planning of Information Systems and Technology Using the Ward and Peppard Method at Politeknik Internasional Bali,” *J. Comput. Networks, Archit. High Perform. Comput.*, 2025, doi: 10.47709/cnahpc.v7i3.6737.
- [18] I. N. A. P. Siboro, G. Chudra, A. Yohannis, and J. Siallagan, “A Systematic Literature Review of Information Technology Strategy Components in Higher Education Institutions,” *2023 Int. Conf. Networking, Electr. Eng. Comput. Sci. Technol.*, pp. 236–241, 2023, doi: 10.1109/iconnect56593.2023.10327315.
- [19] W. Yaokumah, B. Omane-Antwi, and K. O. Asante-Offei, “Critical success factors of strategic information systems planning: a Delphi approach,” *Kybernetes*, vol. 52, pp. 1999–2017, 2022, doi: 10.1108/k-05-2021-0370.
- [20] I. Bianchi, R. Sousa, and R. De Cássia De Faria Pereira, “Information Technology Governance for Higher Education Institutions: A Multi-Country Study,” *Informatics*, vol. 8, p. 26, 2021, doi: 10.3390/informatics8020026.
- [21] M. Ramizares, “Comprehensive Assessment of IT Systems Integration at A Local State Universities and Colleges (SUCs),” *Int. J. Multidiscip. Res.*, 2025, doi: 10.36948/ijfmr.2025.v07i01.36655.
- [22] L. T. De Santana, M. M. De Azevedo, and N. V. Galeale, “Challenges and Attributes for an Agile Management Roadmap of Information and Communication Technology (Ict) Project Portfolio: A Literature System Review,” *Rev. Gestão Soc. e Ambient.*, 2025, doi: 10.24857/rgsa.v19n1-162.
- [23] A. Veseli, P. Hasanaj, and A. Bajraktari, “Perceptions of Organizational Change Readiness for Sustainable Digital Transformation: Insights from Learning Management System Projects in Higher Education Institutions,” *Sustainability*, 2025, doi: 10.3390/su17020619.