

ANALISIS STRATEGI PERANCANGAN SMART CAMPUS MENGUNAKAN SWOT PADA PERGURUAN TINGGI SWASTA DI SURABAYA

Shofiya Syidada ¹, dan Emmy Wahyuningtyas ²

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya ^{1,2}
e-mail: shofiya@uwks.ac.id

ABSTRACT

In this study a SWOT analysis was conducted as a basis for making smart campus design strategies at private universities in Surabaya. This SWOT analysis considers the internal and external business environment. From the internal environmental conditions, the strength factor is +43 and the weakness factor is -22. While external conditions are obtained based on political, economic, social, and technological (PEST) conditions, the opportunity factor is +47 and the threat factor is -38. Based on these results, the quadrant position of the private university is in quadrant I. In this position, the institution uses all its strength and seizes as many opportunities as possible for the success of the smart campus design.

Keyword: *business environment, information technology, PEST, smart campus, SWOT analysis*

ABSTRAK

Smart campus merupakan kunci untuk memenangkan persaingan di era digital bagi institusi perguruan tinggi. Untuk mendapatkan manfaat yang optimal dalam penerapan smart campus diperlukan sebuah analisis strategis yang integral dan menyeluruh. Analisis strategi ini diperlukan mengingat kompleksitas aplikasi smart campus. Dalam penelitian ini dilakukan analisis SWOT sebagai dasar dalam pembuatan strategi perancangan smart campus pada perguruan tinggi swasta di Surabaya. Analisis SWOT ini dilakukan dengan mempertimbangkan lingkungan bisnis internal dan eksternal. Dari kondisi lingkungan internal diperoleh faktor kekuatan +43 dan faktor kelemahan -22. Sedangkan dari kondisi eksternal berdasarkan kondisi politik, ekonomi, social, dan teknologi (PEST) diperoleh faktor peluang +47 dan faktor ancaman -38. Berdasarkan hasil tersebut, posisi kuadran perguruan tinggi swasta ini berada di kuadran I. Dalam posisi kuadran ini institusi menggunakan faktor kekuatannya secara maksimal dan menangkap sebanyak mungkin faktor peluang untuk keberhasilan pembuatan rancangan smart campus.

Kata kunci: analisis SWOT, lingkungan bisnis, PEST, smart campus, teknologi informasi

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, dimana pangsa pasar utama sebuah Perguruan Tinggi (PT) adalah generasi yang lahir dalam rentang tahun 1995 sampai 2000 yang dikenal dengan generasi Z. Generasi ini sangat akrab dengan teknologi digital, dimudahkan dalam melakukan segala sesuatu tanpa batasan ruang dan waktu [1]. Hal ini menjadi tantangan sekaligus peluang bagi PT dalam memberikan pelayanan yang terbaik bagi mahasiswa generasi Z.

Untuk memenuhi kebutuhan pangsa pasar ini, banyak PT yang berbondong-bondong menggunakan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Kadangkala penggunaan TIK secara parsial dan hanya latah teknologi saja. Pada akhirnya banyak PT yang telah menggunakan TIK hanya sebatas menjadi kampus digital saja bukan smart campus [2].

Kunci untuk memenangkan persaingan bagi PT di era ini adalah dengan melakukan transformasi menjadi smart campus, meskipun tidak mudah. Smart campus menuntut penerapan TIK secara masif dalam berbagai proses bisnis yang dimiliki PT. Di samping itu, biaya investasi bidang TIK juga tergolong mahal, apalagi bagi sebuah PT yang merupakan institusi nirlaba.

Meskipun demikian dengan menjadi smart campus keuntungan dan kemudahan yang diperoleh oleh sebuah PT juga sangat besar. Diantaranya dengan smart campus sebuah PT dapat melakukan efisiensi proses bisnis dalam banyak hal seperti proses pembelajaran, waktu pelayanan, administrasi akademik, dll. Selain itu penerapan smart campus juga akan membuat kehidupan civitas akademik di dalam kampus menjadi lebih baik dan lebih mudah [3].

Pembuatan rencana strategis perancangan smart campus membutuhkan analisis terhadap berbagai faktor secara sistematis sehingga perancangan smart campus selaras dengan strategi bisnis PT. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan analisis SWOT berdasarkan kondisi lingkungan bisnis internal dan eksternal. Analisis ini menyelaraskan sumberdaya PT yang meliputi sistem informasi atau aplikasi, infrastruktur teknologi informasi beserta perangkat keras dan perangkat lunak yang dimiliki PT dengan strategi bisnis PT untuk menjadi smart campus.

TINJAUAN PUSTAKA

Smart campus terinspirasi dari ide smart city, dimana sebuah PT atau kampus merupakan miniatur dari sebuah kota [4][3]. Mirip dengan sebuah kota dalam sebuah kampus ada fungsi manajemen, pelayanan, tata kelola, interaksi sosial antar civitas akademik selain juga fungsi pendidikan dan pengajaran [2][5]. Selain itu karakteristik dari smart campus diantaranya adalah adanya sistem informasi yang terintegrasi sesuai dengan role (peran) masing-masing civitas akademik, yaitu mahasiswa dan dosen. Kedua, ada sharing (pemakaian bersama) informasi dan kolaborasi melalui jaringan atau aplikasi. Juga ada sharing informasi dari pihak kampus dengan masyarakat umum serta ada efisiensi dalam manajemen kampus.

Berdasarkan definisi tersebut, penggunaan dan pemanfaatan TIK identik dengan penerapan smart campus meskipun secara parsial. Selama ini, penggunaan TIK telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam dunia pendidikan tinggi. Selain itu, TIK telah menjadi tulang punggung PT dalam menjalankan proses pendidikan dan pelayanan terhadap seluruh civitas akademik meskipun masih dikombinasikan dengan proses manual. Untuk menjadi smart campus, PT perlu menata ulang dan melakukan optimalisasi penggunaan TIK serta membuat sebuah rencana strategis untuk merealisasikannya. Rencana strategis perancangan smart campus ini berfungsi supaya penerapan smart campus nantinya dapat mendukung kinerja PT menjadi lebih baik dan dapat memenangkan persaingan di era digital ini.

Analisa SWOT merupakan analisis perbandingan yang dilakukan untuk merancang strategi. Analisis SWOT merupakan salah satu teknik dalam menganalisa strategi. Analisis ini mempertimbangkan kondisi kekuatan (strength), kelemahan (weakness), peluang (opportunity) dan ancaman (threat) yang dimiliki oleh organisasi [6]. Analisis ini didasarkan pada setiap kekuatan dan kelemahan yang didapatkan dari keadaan internal institusi, serta peluang dan ancaman didapatkan dari kondisi lingkungan eksternal. Hasil analisa SWOT mendefinisikan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang dimiliki oleh organisasi. Analisis ini memperlihatkan pilihan strategi serta konsekuensinya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, yaitu penelitian deskriptif dengan meninjau situasi bisnis internal dan eksternal. Analisis lingkungan bisnis ini dilakukan dengan analisis SWOT untuk membuat strategi perancangan smart campus. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah identifikasi masalah, studi pustaka, pengumpulan data dan analisa data menggunakan SWOT, formulasi strategi perancangan smart campus.

Identifikasi masalah dan studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari buku-buku, jurnal penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang sesuai dengan topik penelitian.

Topik yang dipelajari meliputi smart campus, perancangan strategis system informasi serta analisis SWOT.

Dalam penelitian ini menggunakan studi kasus Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang merupakan salah satu PTS di Surabaya. Data yang digunakan berupa data primer dan data skunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara dan observasi pihak-pihak yang terkait. Sedangkan data skunder diperoleh dari dokumen rencana strategis UWKS, dokumen rencana strategis dari Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT TIK) UWKS serta dengan melakukan pengamatan terhadap aplikasi atau sistem informasi yang telah dimiliki oleh UWKS.

Berikutnya adalah melakukan identifikasi lingkungan bisnis internal dan eksternal. Lingkungan bisnis internal dilihat dari visi, misi, tujuan serta struktur organisasi UWKS. Sedangkan lingkungan bisnis eksternal diidentifikasi melalui kondisi politik, ekonomi, sosial dan teknologi atau dikenal dengan analisis PEST.

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis SWOT terhadap seluruh data internal dan eksternal yang terkumpul. Analisis ini disesuaikan dengan model atau framework smart campus sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Muhamad [2]. Analisis SWOT ini digunakan untuk identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi PTS dalam merancang sistem smart campus. Dengan mengenali dan memaksimalkan kekuatan dan menangkap peluang untuk menutupi kelemahan dan menghindari ancaman yang ada. Tahapan dalam melakukan analisis SWOT adalah (1) identifikasi faktor internal dan eksternal, (2) membuat matriks SWOT (3) menentukan posisi kuadran PTS, dan (4) merumuskan strategi perancangan smart campus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Faktor Internal

Faktor-faktor internal ini diperoleh dengan melihat kondisi dari struktur organisasi, visi, misi dan tujuan, tata pamong, penelitian dan pengabdian masyarakat, sumber daya manusia, kerjasama, administrasi umum, perangkat keras, perangkat lunak serta aplikasi atau sistem informasi yang digunakan UWKS saat ini.

Hasil identifikasi faktor internal ini dikelompokkan menjadi faktor kekuatan dan faktor kelemahan institusi, disajikan dalam Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 terdapat 43 indikator kekuatan dan 22 kelemahan.

Tabel 1. Ringkasan identifikasi faktor kekuatan dan kelemahan

Faktor Internal	Nilai Kekuatan (<i>Strength</i>)	Nilai Kelemahan (<i>Weakness</i>)
Struktur organisasi, Visi, Misi, Tujuan dan Tata Pamong	+5	-2
Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat	+2	-1
Sumber daya manusia	+8	-1
Kerja sama	+2	-1
Administrasi umum	+6	
Perangkat Keras	+1	-4
Perangkat Lunak	+6	-2
Sistem Informasi	+13	-11
Total Faktor	(Fs) +43	(Fw) -22

Identifikasi Faktor Eksternal

Identifikasi faktor-faktor eksternal dilakukan dengan analisa PEST, yaitu dengan melihat kondisi politik, ekonomi, sosial dan teknologi. Kondisi politik mengacu kepada kebijakan pemerintah, khususnya Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi terkait dengan penyelenggaraan pendidikan tinggi [7]. Kondisi ekonomi dipengaruhi kebijakan pemerintah tentang ekonomi yang terkait dengan pendidikan tinggi serta situasi ekonomi nasional dan regional, khususnya Jawa Timur karena posisi UWKS yang berada di Jawa Timur [8]. Kondisi sosial berkaitan erat dengan asumsi atau opini serta sentimen masyarakat tentang pendidikan tinggi. Selanjutnya kondisi teknologi berkaitan erat dengan perkembangan teknologi khususnya di bidang pendidikan serta preferensi teknologi dalam penerapan smart campus [2]. Selain itu kondisi teknologi juga mempertimbangkan sistem dan aplikasi milik Kemenristekdikti yang berkaitan dengan penyelenggaraan Pendidikan tinggi.

Faktor-faktor eksternal ini ada yang berpotensi menjadi peluang dan ada yang justru menjadi ancaman bagi institusi. Peluang merupakan kondisi eksternal yang menguntungkan bagi institusi sebaliknya ancaman merupakan kondisi eksternal yang merugikan. Dari hasil identifikasi faktor-faktor eksternal ini dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu peluang dan ancaman. Hasil pengelompokkan ini disajikan oleh Tabel 2. Dari Tabel 2 terdapat 47 potensi peluang dan 38 ancaman.

Tabel 2. Ringkasan identifikasi faktor peluang dan ancaman

Faktor Eksternal	Nilai Peluang (<i>Opportunity</i>)	Nilai Ancaman (<i>Threat</i>)
Politik	+28	-27
Ekonomi	+11	-4
Sosial	+3	-3
Teknologi	+5	-4
Total Faktor	(<i>Fo</i>) +47	(<i>Ft</i>) -38

Hasil Analisis SWOT

Dari hasil identifikasi terhadap faktor-faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman pada Tabel 1 dan 2, maka untuk mengetahui kuadran posisi (Kp) UWKS dilakukan perhitungan semua faktor sebagai berikut :

$$Kp (X) = F_s + F_w \quad (1)$$

$$Kp (Y) = F_o + F_t, \text{ posisi kuadran } Kp (X,Y) \quad (2)$$

Dimana F_s adalah nilai kekuatan, F_w adalah nilai kelemahan, F_o adalah nilai peluang dan F_t adalah nilai ancaman.

Berdasarkan hasil yang dipaparkan pada Tabel 1 dan 2 maka posisi kuadran UWKS dapat ditentukan menggunakan persamaan (1) dan (2) adalah, $Kp (X) = (+43) + (-22) = +21$

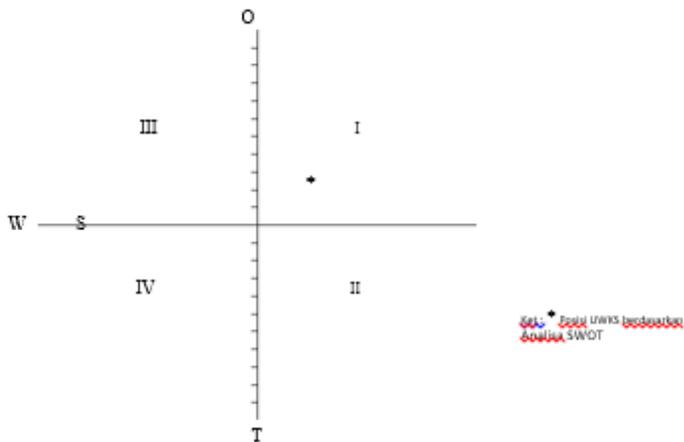
$$Kp (Y) = (+47) + (-38) = +9, \text{ sehingga } Kp (X,Y) = (+21, +9).$$

Sehingga pada grafik didapatkan posisi kuadran institusi UWKS berada pada kuadran I seperti pada Gambar 1.

Posisi kuadran I bernilai (positif, positif), hal ini menunjukkan posisi UWKS yang kuat dan berpeluang. Proses perumusan strategi dalam rangka penyelarasan rancangan smart campus dengan tujuan strategis, institusi harus menggunakan strategi maxi-maxi (Strength - Opportunity) yaitu dengan memanfaatkan faktor kekuatan yang dimiliki guna meraih peluang yang ada. Strategi yang dilakukan adalah strategi progresif, yaitu kondisi internal institusi sangat kondusif untuk

melakukan perbaikan-perbaikan berdasarkan peluang yang ada sehingga tumbuh menjadi institusi yang semakin maju dengan penerapan smart campus.

Rumusan strategi perancangan smart campus yang ditunjukkan oleh matrik SWOT. Rumusan strategi ini merupakan hasil integrasi dari faktor kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang telah diperoleh seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 1. Posisi Kuadran UWKS

Internal		<u>Kekuatan (Strength)</u>	<u>Kelemahan (Weakness)</u>
Eksternal			
<u>Peluang (Opportunity)</u>	+	<u>Strategi SO</u> 1. <u>Revitalisasi dan optimalisasi sistem yang dimiliki dengan IT advance</u> 2. <u>Revitalisasi e-learning sebagai referensi literasi khas era industri 4.0</u> 3. <u>Pemanfaatan sistem yang dibuat kemenristekdikti seperti SISTER, simlitabmas, SINTA SPMI, SPME, tracer study</u> 4. <u>Optimalisasi peran UPT TIK</u> 5. <u>Membuka program studi inovatif</u> 6. <u>Kerjasama dengan industri</u> 7. <u>Memberikan sertifikasi kompetensi pada lulusan</u> 8. <u>Pendidikan karakter dalam proses pembelajaran secara intensif</u>	<u>Strategi WO</u> 1. <u>Pemanfaatan sistem yang dibuat kemenristekdikti seperti SISTER, simlitabmas, SINTA, SPMI, SPME, tracer study</u> 2. <u>Efisiensi birokrasi yang transparan</u> 3. <u>Meningkatkan kapasitas SDM, dosen dan karyawan</u> 4. <u>Meningkatkan kompetensi lulusan</u>
<u>Ancaman (Threat)</u>	+	<u>Strategi ST</u> 1. <u>Promosi offline dan online secara masif</u> 2. <u>Pengayaan model pembelajaran menggunakan multimedia dan visualisasi 3D seperti Augmented Reality</u> 3. <u>Revitalisasi e-learning</u> 4. <u>Meningkatkan mutu penelitian dan pengabdian masyarakat</u> 5. <u>Intensifikasi sistem penjaminan mutu</u> 6. <u>Meningkatkan kompetensi lulusan</u> 7. <u>Meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa</u>	<u>Strategi WT</u> 1. <u>Optimalisasi dan integrasi sistem yang ada</u> 2. <u>Pemanfaatan sistem yang dibuat kemenristekdikti seperti SISTER, simlitabmas, SINTA, SPMI, SPME, tracer study</u> 3. <u>Meningkatkan kapasitas SDM, dosen dan karyawan</u> 4. <u>Meningkatkan kompetensi lulusan</u>

Gambar 2. Matrik SWOT UWKS

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis SWOT, posisi kuadran UWKS dalam perancangan smart campus ada di kuadran I. Proses perumusan strategi dalam rangka penyelarasan rancangan smart campus dengan tujuan strategis, institusi harus menggunakan strategi maxi-maxi (SO) yaitu dengan memanfaatkan faktor kekuatan yang dimiliki guna meraih peluang yang ada. Rumusan strategi yang digunakan dalam perancangan smart campus antara lain adalah (1) Revitalisasi dan optimalisasi sistem yang dimiliki dengan IT advance, (2) Revitalisasi e-learning sebagai referensi literasi khas era industri 4.0. (3) optimalisasi Pemanfaatan sistem yang dibuat oleh Kemenristekdikti seperti SISTER, SIMLITABMAS, SINTA, SPMI, SPME, tracer study. Dan (4) Optimalisasi peran UPT TIK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini telah didanai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi untuk skema penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi berdasarkan nomor kontrak 007/SP2H/LT/MULTI/L7/2019

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. M. Sari, “Dunia Serba Digital, Ini 7 Fakta Menariknya,” 2019. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3928604/dunia-serba-digital-ini-7-fakta-menariknya>. [Diakses: 27-Agu-2019].
- [2] W. Muhamad, N. B. Kurniawan, S. Suhardi, dan S. Yazid, “Smart campus features, technologies, and applications: A systematic literature review,” in *2017 International Conference on Information Technology Systems and Innovation, ICITSI 2017 - Proceedings*, 2017, vol. 2018-Janua, hal. 384–391.
- [3] F. Pagliaro et al., “A roadmap toward the development of Sapienza Smart Campus,” in *EEEIC 2016 - International Conference on Environment and Electrical Engineering*, 2016.
- [4] E. M. Malatji, “The development of a smart campus - African universities point of view,” in *2017 8th International Renewable Energy Congress, IREC 2017*, 2017.
- [5] A. Alghamdi dan S. Shetty, “Survey toward a smart campus using the internet of things,” in *Proceedings - 2016 IEEE 4th International Conference on Future Internet of Things and Cloud, FiCloud 2016*, 2016, hal. 235–239.
- [6] S. Nurhayati, “DENGAN PENDEKATAN ANALISIS SWOT (Studi Kasus : Divisi IT Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung),” vol. 2009, no. semnasIF, hal. 149–154, 2009.
- [7] Kemenristekdikti, “Rakernas Kemenristekdikti 2019 Lahirkan Tujuh Fokus Rekomendasi,” 2019. [Daring]. Tersedia pada: <https://ristekdikti.go.id/kabar/rakernas-kemenristekdikti-2019-lahirkan-tujuh-fokus-rekomendasi/>.
- [7] Kemenperin, “Making Indonesia 4.0: Strategi RI Masuki Revolusi Industri Ke-4,” 2019. [Daring]. Tersedia pada: <https://kemenperin.go.id/artikel/18967/Making-Indonesia-4.0:-Strategi-RI-Masuki-Revolusi-Industri-Ke-4>.