

## Model Manajemen Perubahan untuk Implementasi Sistem Informasi

Eko Yudhi Prastowo

Kementerian Keuangan, Jl Gatot Subroto No 40-42 Jakarta  
e-mail: me@ekoyudhi.id

Submitted Date: May 20<sup>th</sup>, 2021

Revised Date: August 03<sup>rd</sup>, 2021

Reviewed Date: July 25<sup>th</sup>, 2021

Accepted Date: August 08<sup>th</sup>, 2021

### Abstract

*Information systems are used for academic, learning and administrative processes in education. Information systems implementation requires processes and stages and interrelated with another. In implementation process, failure may occur which cause losses in material, time, and other resources. Furthermore, process of implementing information systems also has an impact that needs to be considered, namely changes. The success of an organization in implementing information systems be affected by changes management level, so needs guideline to manage these changes. This paper proposes change management model in implementation of information systems adopted from 3 existing change management models, 7 steps McKinsey, 8 steps Kotter, and Prosci ADKAR. Aspects of proposed change management model are based on critical success factors of change management from previous studies so that new change management model is obtained which consists of 8 domains and 20 aspects. By knowing things to consider in managing change, domains, aspects and factors that affect success of change management, this model can help to achieve objectives in information systems implementation.*

*Keywords: change; management; implementation; information; system*

### Abstrak

Sistem informasi digunakan untuk proses akademik, pembelajaran dan administrasi pada dunia pendidikan. Implementasi sistem informasi memerlukan proses dan tahapan yang banyak serta saling terkait antara satu dengan lainnya. Pada proses implementasi dapat terjadi suatu kegagalan sehingga menimbulkan kerugian berupa materi, waktu, maupun sumber daya lain. Selain itu, proses implementasi sistem informasi juga mempunyai dampak yang perlu diperhatikan yaitu perubahan. Kesuksesan sebuah organisasi melakukan implementasi sistem informasi dipengaruhi oleh tingkat pengelolaan perubahan yang terjadi, sehingga diperlukan suatu pedoman untuk mengelola perubahan itu melalui manajemen perubahan. Dalam makalah ini diusulkan sebuah model manajemen perubahan dalam implementasi sistem informasi diambil dari 3 model manajemen perubahan yang ada yaitu 7 langkah McKinsey, 8 langkah Kotter, dan Prosci ADKAR. Aspek model manajemen perubahan yang diusulkan disusun berdasarkan faktor-faktor penentu kesuksesan manajemen perubahan dari penelitian sebelumnya sehingga didapatkan model manajemen perubahan baru yang terdiri dari 8 domain dan 20 aspek. Dengan mengetahui hal-hal yang menjadi perhatian dalam mengelola perubahan, domain, aspek dan faktor yang mempengaruhi keberhasilan manajemen perubahan, model ini dapat membantu untuk mencapai tujuan dalam implementasi sistem informasi.

Kata kunci: perubahan; manajemen; implementasi; informasi; sistem

### 1 Pendahuluan

Kolaborasi antara Teknologi Informasi (TI), organisasi, serta manajemen proses mencerminkan suatu keterkaitan sistem TI organisasi modern yang dapat menciptakan suatu inovasi (Chatterjee et al., 2020). Nilai bisnis TI telah menunjukkan kinerja

yang lebih baik dalam menanggapi investasi TI pada organisasi atau perusahaan (Tang et al., 2018). Lembaga pendidikan yang dikenal sebagai penyedia pengetahuan dan layanan publik mulai memprioritaskan pengembangan strategi bersaing untuk meningkatkan daya saing (Pucciarelli &

Kaplan, 2016). Perkembangan teknologi yang terus meningkat sehingga menghasilkan beberapa alat untuk tujuan pendidikan, diantaranya digunakan untuk memfasilitasi pembelajaran, memfasilitasi proses pengajaran, serta proses administrasi. Salah satu sistem informasi (SI) yang digunakan oleh lembaga pendidikan adalah SI akademik. SI akademik menyediakan segala bentuk informasi dalam lingkup akademik dan juga mendukung semua pertukaran informasi dengan tujuan menunjang proses akademik dan pelayanan kepada civitas akademika (Dzhini et al., 2019).

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi pada sistem pendidikan dapat meningkatkan kualitas pendidikan (Sar & Misra, 2020). Implementasi teknologi mengacu pada penggunaan praktis teknologi untuk meningkatkan kinerja. Implementasi dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan industri (Yu & Schweisfurth, 2020). Implementasi TI atau SI menyebabkan perubahan terhadap pengguna. Perubahan baik dalam perubahan individu maupun perubahan dalam organisasi yang berkaitan dengan sistem, struktur, dan proses. Penggunaan TI di lembaga pendidikan tinggi membawa perubahan perilaku belajar dan kolaborasi antara pemangku kepentingan dan lembaga pendidikan tinggi dengan berbagi informasi yang bermanfaat (Rokanta, 2017).

Perubahan perlu dikelola dengan baik. Perubahan TI yang positif akan diwujudkan melalui pelaksanaan perubahan yang cepat dan lebih sukses dengan risiko yang lebih kecil, peningkatan kelincihan dan kecepatan TI yang akan mendukung perubahan persyaratan bisnis dan kekuatan persaingan, meningkatkan proses tata kelola manajemen perubahan dan tingkat layanan, yang mencakup pengurangan kerugian waktu di seluruh infrastruktur TI (Mogogole & Jokonya, 2018). Faktanya, implementasi manajemen perubahan dan penolakan terhadap perubahan telah menjadi topik diskusi berulang selama beberapa periode terakhir ketika manajemen perubahan dipandang sebagai langkah membawa orang ke dalam lingkungan, sistem, dan budaya baru (Iskandar & Taufik, 2016). Kegagalan implementasi dapat terjadi oleh berbagai faktor seperti budaya organisasi yang buruk, gaya kepemimpinan yang buruk, dan penolakan oleh staf dan respons yang lambat terhadap perubahan (Mogogole & Jokonya, 2018). Panduan manajemen perubahan melalui pendekatan sistem manajemen dan sumber daya merupakan hal yang penting untuk mencapai keberhasilan, diantaranya

melalui pemantauan, pelaporan, pertemuan komite pengarah yang memadai, inklusif, tindak lanjut yang sesuai, aliran dana yang lancar, dan evaluasi (Ashley, 2018). Interaksi timbal balik antara perubahan dan alokasi sumber daya yang optimal untuk implementasi perubahan ini dapat berbeda, tergantung pada perubahan yang diinginkan. Oleh karena itu, diperlukan model manajemen perubahan untuk implementasi SI akademik di lembaga pendidikan, sehingga perubahan dapat dikelola dan tujuan perubahan tercapai.

Model manajemen perubahan untuk implementasi SI akademik sebagaimana diusulkan dalam makalah ini. Model manajemen perubahan yang diusulkan dikembangkan berdasarkan model manajemen perubahan yang sudah ada sebelumnya, yaitu model Prosci ADKAR, model 8 langkah Kotter, dan model 7 langkah McKinsey. Berdasarkan ketiga model tersebut, masing-masing komponen model dikelompokkan berdasarkan kesamaan deskripsi komponen. Domain dalam model yang diusulkan akan membentuk suatu grup baru. Setiap domain memiliki aspek yang diturunkan dari komponen yang ada. Selain itu beberapa penelitian sebelumnya membahas tentang faktor penentu keberhasilan terkait dengan implementasi SI, yang juga digunakan dalam model yang diusulkan. Faktor penentu keberhasilan dipetakan ke dalam setiap aspek model yang diusulkan. Model ini akan memudahkan dalam mengelola perubahan saat menerapkan SI akademik dengan memperhatikan faktor penentu keberhasilan untuk setiap aspek.

Dalam penelitian lebih lanjut, model manajemen perubahan yang diusulkan dapat diverifikasi dan divalidasi. Model yang diusulkan dapat diuji dengan melakukan proses verifikasi melalui penilaian ahli dan validasi kepada informan yang berperan langsung dalam proses penerapan SI akademik. Verifikasi dan validasi model yang diusulkan dapat dilakukan dengan melakukan wawancara mendalam untuk menyempurnakan model. Dengan menyempurnakan model yang diusulkan, model tersebut dapat diimplementasikan dalam praktik untuk mengelola perubahan.

## 2 Studi Literatur

### 2.1 Manajemen Perubahan

Penerapan TI dapat menyebabkan perubahan dan manajemen perubahan adalah satu dari sekian faktor berpengaruh terhadap keberhasilan dalam penerapan (Wijaya et al., 2018). Perubahan harus dikelola untuk mencapai tujuan perubahan dan dapat meningkatkan keberhasilan implementasi.

Manajemen perubahan juga didefinisikan sebagai seperangkat kemampuan, metode, yang ditransformasikan menjadi tindakan dan hasil metode, aktivitas, dan faktor manajemen perubahan dapat digabungkan dalam model manajemen perubahan untuk membantu mengelola perubahan secara efektif (Mogogole & Jokonya, 2018).

## 2.2 Penelitian Sebelumnya

Perubahan dapat terjadi pada individu, organisasi, dan proyek. Dalam studi yang dilakukan oleh Ziembra dan Oblak, didapatkan faktor penentu keberhasilan untuk manajemen perubahan dalam proyek SI di organisasi publik Polandia (Ziembra & Oblak, 2015). Dua belas faktor penentu didapatkan meliputi aspek individu, kebutuhan akan perubahan, tujuan perubahan, pengukuran pencapaian, dan beberapa faktor lainnya. Perubahan juga dapat terjadi saat mengimplementasikan sistem Enterprise Resource Planning (ERP). Manajemen perubahan berpengaruh pada keberhasilan implementasi ERP dan beberapa faktor dalam manajemen perubahan telah digunakan dalam implementasinya (Wijaya et al., 2018). Faktor manajemen perubahan yang paling mempengaruhi keberhasilan implementasi adalah faktor kepemimpinan. Omotayo Kayode Abatan dan Manoj Maharaj telah melakukan pemeriksaan terkait Change Management Awareness (CMA) dengan mengevaluasi persepsi akademisi tentang integrasi TI dalam pendidikan tinggi di Afrika (Abatan & Maharaj, 2017). Mereka mengidentifikasi bahwa lembaga pendidikan tinggi harus bertanggung jawab menyediakan strategi untuk menerapkan perubahan dalam penggunaan TI.

Selain itu manajemen perubahan juga dapat terjadi pada Software Process Improvement (SPI) yang secara tidak langsung dapat menyebabkan perubahan dalam organisasi. Untuk mencapai keberhasilan atas inisiatif SPI, Henrique Narciso dan I. Allison menggunakan model 8 langkah Kotter 8 Steps dan model Prosci dalam mengatasi resistansi pada SPI untuk mengakomodasi faktor perubahan pada SPI (Narciso & Allison, 2014). Dalam studi ini dijelaskan kegiatan-kegiatan yang membantu keberhasilan inisiatif SPI. Untuk menunjang proses pembelajaran digunakan sistem manajemen pembelajaran dalam dunia pendidikan. Penerapan sistem manajemen pembelajaran yang keliru di lembaga pendidikan tinggi dapat menyebabkan ketidakmampuan untuk memanfaatkan inisiatif. Weam Alkarney dan

Majed Albraithen mengembangkan model konseptual untuk lembaga pendidikan tinggi non-ilmiah agar berhasil menerapkan sistem manajemen pembelajaran (Alkarney & Albraithen, 2018). Model tersebut mencakup faktor penentu keberhasilan untuk implementasi sistem manajemen pembelajaran. Ming-Hsin Lu telah mengembangkan kerangka siklus hidup yang mencakup konsep manajemen perubahan yang berisi faktor-faktor kunci dalam proses transformasi TI seluler (Lu et al., 2015). Model dan alat perubahan baru dikembangkan bersama oleh Annette Chowthi-Williams dkk untuk membantu mengubah kurikulum di masa depan (Chowthi-Williams et al., 2016).

## 2.3 Kesenjangan Literatur Saat Ini

Manajemen perubahan telah dipelajari secara luas sebelumnya. Ada beberapa model manajemen perubahan yang dikembangkan lebih lanjut untuk diterapkan di berbagai organisasi. Berdasarkan wawancara dengan pengembang SI akademik yang dilakukan dalam penelitian ini, banyak institusi pendidikan khususnya perguruan tinggi yang memanfaatkan TI untuk mendukung proses-proses yang ada di institusi tersebut. Padahal, adopsi TI membutuhkan proses implementasi yang tidak sederhana dan menyebabkan perubahan dalam organisasi.

Kesenjangan ditemukan berdasarkan kondisi saat ini dan penelitian sebelumnya. Pertama, model manajemen perubahan yang telah diteliti lebih lanjut adalah untuk perubahan secara umum. Model ini termasuk 7 langkah McKinsey, 8 langkah Kotter, dan Prosci ADKAR. Model manajemen perubahan lebih banyak dikembangkan pada pendekatan individu, perubahan organisasi, atau bagaimana menyelaraskan bagian-bagian organisasi yang terpengaruh oleh perubahan. Mengapa tidak menggabungkan ketiga pendekatan menjadi satu model? Dalam studi ini, ketiga pendekatan tersebut digabungkan dalam model manajemen perubahan yang diusulkan.

Kedua, beberapa penelitian terkait manajemen perubahan pada implementasi SI di institusi pendidikan, proyek TI umum, perusahaan, dan proyek pemerintah telah dilakukan. Model ini dikhususkan hanya untuk manajemen perubahan dalam proyek TI pemerintahan, proyek TI secara umum, penelitian yang menemukan beberapa faktor penentu keberhasilan dalam implementasi SI. Faktor penentu keberhasilan tersebut perlu diperhatikan dalam implementasi SI. Model manajemen perubahan yang diusulkan dalam

penelitian ini telah memetakan faktor-faktor penentu keberhasilan ke dalam aspek model yang diturunkan dari integrasi model yang ada.

## 2.4 Model yang Diusulkan

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan model manajemen perubahan umum yang sudah ada, model manajemen perubahan khusus diusulkan untuk perubahan dalam implementasi SI di lembaga pendidikan.

## 2.5 Model yang Ada

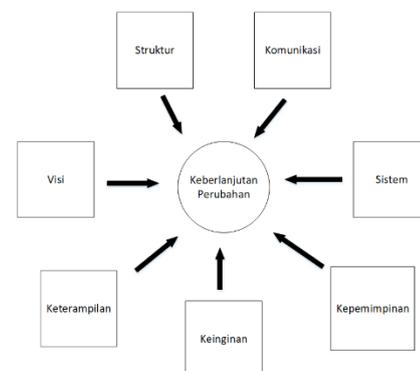
Perubahan dalam suatu organisasi harus dikelola dengan baik, baik dari segi individu maupun organisasi. Namun, model manajemen perubahan yang ada hanya fokus pada satu aspek, individu, atau aspek organisasi. Model manajemen perubahan 7 langkah McKinsey mencakup aspek individu dan organisasi, tetapi tidak terlalu dalam. Di sisi lain, model Prosci ADKAR mencakup pengelolaan perubahan di sisi individu secara lebih mendalam sedangkan model 8 langkah Kotter mencakup pengelolaan perubahan di sisi organisasi secara mendalam. Berdasarkan kelemahan dan kekuatan dari ketiga model tersebut, maka diusulkan sebuah manajemen perubahan yang dikembangkan dengan menggabungkan beberapa faktor dari ketiga model tersebut, antara lain :

1. 7 langkah McKinsey, membagi faktor-faktor yang saling terkait dan mempengaruhi kemampuan organisasi untuk berubah menjadi dua kelompok, yaitu hard (strategi, struktur, dan sistem) dan soft (nilai yang dibagi, gaya, staf, dan keterampilan). Kemajuan yang signifikan di satu bagian organisasi akan sulit tanpa proses yang berjalan di bagian lain (Smartsheet Inc, 2018);
2. 8 langkah Kotter, memberi organisasi kemampuan tambahan untuk memimpin perubahan dalam kondisi khusus melalui 8 langkah (meningkatkan urgensi, membangun tim pemandu, mendapatkan visi yang tepat, komunikasi untuk menerima, memberdayakan aksi, membuat pencapaian jangka pendek, jangan menyerah, dan membuat jadi melekat) (Kotter Inc., 2017); dan
3. Prosci ADKAR, kerangka kerja untuk memahami dan mengelola perubahan individu. Kerangka ini memberikan struktur dan panduan nyata bagi para pemimpin yang ingin memotivasi perubahan pada orang lain. Mengelola perubahan individu dilakukan dalam 5 tahapan yaitu kesadaran, keinginan,

pengetahuan, kemampuan, dan penguatan (Prosci Inc., 2018).

## 2.6 Model Manajemen Perubahan untuk Implementasi Sistem Informasi

Model manajemen perubahan yang diusulkan dikembangkan berdasarkan tahapan dan aspek model 8 langkah Kotter, 7 langkah McKinsey, dan Prosci ADKAR dengan mengumpulkan semua tahapan dan aspek yang ada pada model tersebut. Dua puluh tahap diperoleh berdasarkan model ini. Semua tahapan dikelompokkan menjadi 8 kelompok berdasarkan definisi umum. Grup ini kemudian disebut domain. Domain yang dibentuk antara lain visi, keinginan, kepemimpinan, struktur, sistem, keterampilan, komunikasi, dan keberlanjutan perubahan. Model yang diusulkan dalam penelitian ini sebagaimana tertampil pada Gambar 1.



Gambar 1 Model Manajemen Perubahan Yang Diusulkan

Tujuh domain mengarah pada domain keberlanjutan perubahan, karena menurut Prosci tujuan mengelola perubahan adalah untuk mempertahankan perubahan untuk mencegah individu kembali ke cara lama mereka dalam melakukan pekerjaan. Perubahan yang sukses dan berkelanjutan dapat meningkatkan ketangkasan untuk perubahan di masa depan. Domain merepresentasikan hal-hal yang perlu diperhatikan saat mengelola perubahan yang terjadi akibat implementasi SI. Aspek-aspek yang terdapat dalam domain ini mencakup semua tahapan dan aspek yang terdapat pada ketiga model manajemen perubahan 7 langkah McKinsey, 8 langkah Kotter, dan Prosci ADKAR.

## 2.7 Memetakan Faktor Penentu menjadi Beberapa Aspek

Berdasarkan model manajemen perubahan

yang diusulkan dan faktor keberhasilan yang diperoleh dari penelitian sebelumnya, dilakukan pemetaan faktor berdasarkan kesamaan definisi. Pemetaan dilakukan dengan cara mencocokkan definisi faktor keberhasilan dengan aspek yang ada di masing-masing domain.

Tabel 1 Pemetaan Faktor Struktur

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Struktur	Nilai bersama	Visi bersama untuk perubahan
		Sikap
		Kembangkan nilai-nilai organisasi yang mencerminkan pentingnya semua bagian organisasi
	Struktur	Kesiapan organisasi untuk menangani perubahan
		Deployment
		Kualitas sistem
		menciptakan struktur organisasi yang sesuai
	Staf	Keterlibatan karyawan
		Keterlibatan Pengguna Akhir
		Efikasi diri
		Keterlibatan dan partisipasi karyawan
	Membangun tim pemandu	Efektivitas Tim
		Ketersediaan dukungan teknis
		Keterlibatan pemangku kepentingan
		memberikan dukungan yang memadai

Faktor yang sama dapat dipetakan pada dua atau lebih aspek dan domain yang berbeda. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi dua aspek dan domain yang berbeda karena adanya keterkaitan antara domain dan aspek.

Dalam domain struktur terdapat empat aspek. Dalam setiap aspek, beberapa faktor penentu keberhasilan dipetakan berdasarkan kesamaan definisinya. Dalam Tabel 1, 15 faktor penentu keberhasilan yang terkait dengan struktur yang harus dipertimbangkan saat mengelola perubahan telah ditentukan.

Tabel 2 Pemetaan Faktor Kepemimpinan

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Kepemimpinan	Gaya	Kepemimpinan proyek
		Kepemimpinan organisasi
	Pemberdayaan Tindakan	Dukungan manajemen puncak
		Aktivitas manajerial
		Dukungan supervisor
		Proses keputusan
		Sokongan yang aktif dan bervisi dari eksekutif
		Keterlibatan dan dukungan dari manajemen menengah

Seperti yang terlihat pada Tabel 2, domain kepemimpinan memiliki dua aspek yang berkaitan dengan kepemimpinan yang meliputi gaya

kepemimpinan dan aktivitas yang perlu dilakukan.

Tabel 3 Pemetaan Faktor Sistem

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Sistem	Sistem	Kualitas layanan
		Kualitas sistem
	Pengetahuan	Kualitas informasi
		Arus informasi
		Pengetahuan tentang teknologi
		Promosi penggunaan teknologi untuk tujuan yang berbeda
		Kualitas layanan
		Kualitas sistem

Domain sistem ditunjukkan pada Tabel 3, ini terkait dengan SI yang akan diimplementasikan, dalam hal ini SI akademik. Selain mengelola aspek perubahan lainnya, kualitas sistem yang akan diterapkan juga harus diperhatikan.

Kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem dan arus informasi harus diketahui. Keterampilan dapat dikembangkan dan ditingkatkan dari waktu ke waktu dengan menggabungkan kemampuan dan pengetahuan, tetapi kemampuan yang mendasari itu diperlukan agar keterampilan tersebut dapat dikembangkan.

Tabel 4 Pemetaan Faktor Keterampilan

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Keterampilan	Keterampilan	Pengalaman teknologi
		Penyediaan pendidikan dan pelatihan
		Efikasi diri sendiri
	Kemampuan	Pelatihan karyawan
		Pelatihan pengguna akhir
		Penyediaan pendidikan dan pelatihan
		Pelatihan
		Pengembangan kemampuan memimpin di organisasi
		Pengembangan kecakapan memimpin dan manajemen pada tim pemandu

Kemampuan adalah kualitas untuk dapat melakukan sesuatu. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan dan kemampuan untuk mendukung keberhasilan manajemen perubahan dalam implementasi SI. Faktor penentu keberhasilan dari kedua aspek tersebut sebagaimana tertampil pada Tabel 4.

Tabel 5 Pemetaan Faktor Keinginan

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Keinginan	Pembuatan capaian jangka pendek	Kepuasan karyawan
		Pengukuran kinerja
		Budaya
	Keinginan	Keterlibatan karyawan
Keterlibatan pengguna akhir		

Tabel 6 Pemetaan Faktor Visi

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Visi	Strategi	Merencanakan proyek sebagai perubahan
		Pendekatan manajemen perubahan terstruktur
		Sumber daya manajemen perubahan khusus dan pendanaan
	Mendapatkan visi yang benar	Gunakan model manajemen perubahan itu paling sesuai dengan bisnis organisasi
		Tujuan perubahan
		mengklarifikasi kebutuhan akan pendidikan teknologi
	Meningkatkan Urgensi	Bangun visi yang tepat dengan keterlibatan dan keterlibatan luas antar organisasi
		Ciptakan lingkungan yang memberdayakan
		Tegaskan dan tanamkan arah perubahan di garis depan

Dalam mengelola perubahan, keinginan untuk berubah harus ditingkatkan pada setiap individu yang terlibat dalam perubahan. Setiap individu yang terlibat harus mengetahui alasan melakukan perubahan dan dampak negatifnya jika tidak melakukan perubahan. Keterlibatan karyawan merupakan faktor utama dalam melakukan perubahan. Pada Tabel 5, Keinginan dan membuat pencapaian jangka pendek adalah aspek yang saling terkait yang dapat saling mendukung.

Visi harus ditentukan sebelum perubahan dilakukan lebih jauh. Dalam visi, tujuan perubahan ditentukan dengan memasukkan tujuan penerapan SI. Tabel 6 menunjukkan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan visi.

Tabel 7 Pemetaan Faktor Komunikasi

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Komunikasi	Komunikasi untuk menerima	Komunikasi yang efektif
		Komunikasi pengguna akhir
		Kesadaran dan komunikasi
		Komunikasi yang sering dan terbuka tentang perubahan
		Membuat forum komunikasi antar organisasi di garis depan
	Kesadaran	Menyadari perubahan
		Kesadaran dan komunikasi

Kunci keberhasilan suatu proses, termasuk proses mengelola perubahan adalah komunikasi. Tabel 7. menunjukkan bahwa kesadaran dapat ditingkatkan dengan komunikasi yang efektif, dan kesadaran dapat meningkatkan keinginan individu untuk berubah.

Tabel 8 Pemetaan Faktor Keberlanjutan Perubahan

Domain	Aspek	Faktor Penentu
Keberlanjutan perubahan	Jangan menyerah	Komunikasi yang sering dan terbuka tentang perubahan
	Membuat agar melekat	Membuat forum komunikasi antar organisasi di garis depan
	Penguatan	Ciptakan budaya kesiapan untuk perubahan berkelanjutan

Keberlanjutan perubahan juga perlu diperhatikan selain domain-domain sebelumnya. Perubahan dapat dikatakan berhasil bila mampu mencapai tujuan perubahan. Namun, mempertahankan perubahan dengan memperhatikan aspek serta factor penentu keberhasilan yang ada di Tabel 8. dapat memberikan kepuasan bagi staf yang telah mendukung pencapaian tujuan perubahan.

### 3 Pembahasan

Kami menemukan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi SI. Kami juga menerapkannya dengan aspek-aspek yang terdapat dalam model manajemen perubahan yang ada untuk dapat membantu dalam mempertahankan perubahan.

#### 3.1 Membangun Visi untuk Perubahan

Perubahan yang memiliki visi dan strategi yang jelas dapat membantu mempertahankan perubahan. Dalam mengimplementasikan SI, manajemen kelembagaan harus bertanggung jawab untuk mengklarifikasi kebutuhan akan perubahan kepada pengguna atau pemangku kepentingan (Abatan & Maharaj, 2017). Alasan kuat pentingnya merangkul perubahan dapat dikembangkan menjadi visi perubahan. Dokumentasi yang jelas tentang proses manajemen perubahan dapat membantu dalam menyusun tugas dan menentukan sumber daya yang dibutuhkan (Ziemba & Oblak, 2015). Ini dapat membantu dalam menentukan strategi yang sesuai dengan visi tersebut. Pendekatan terstruktur untuk manajemen perubahan membantu menggambarkan aktivitas untuk hasil manajemen perubahan yang lebih baik. Selain menentukan proses dan sumber daya yang dibutuhkan, kegiatan dalam mengelola perubahan juga harus ditentukan. Pendekatan terstruktur membantu manajemen perubahan menggambarkan kegiatan untuk hasil manajemen perubahan yang lebih baik (Ziemba & Oblak, 2015). Menentukan sumber daya dan pendanaan manajemen perubahan

tertentu juga perlu dilakukan untuk merencanakan kegiatan, proses, dan juga terkait dengan kebutuhan pendanaan. Penggunaan model manajemen perubahan yang paling sesuai untuk bisnis organisasi sebagai acuan dalam mengelola perubahan juga dapat membantu mengarahkan perubahan yang diinginkan. Dalam menentukan visi, tujuan perubahan juga harus ditentukan di awal. Ini berguna untuk menentukan arah perubahan yang ingin dicapai.

### **3.2 Meningkatkan Keinginan untuk Berubah**

Keberhasilan dalam mengelola manajemen perubahan tidak hanya dapat dicapai dengan menetapkan visi, tujuan, dan strategi perubahan yang jelas. Keinginan individu yang terlibat dalam perubahan untuk melakukan perubahan juga harus ditingkatkan. Kepuasan karyawan adalah persyaratan untuk keberhasilan implementasi perubahan yang terkait dengan implementasi SI dimana kepuasan tidak sepenuhnya dirasakan sampai karyawan merasa terbiasa dengan SI yang baru (Ziemba & Oblak, 2015). Dalam hal ini, perlu adanya peningkatan keinginan karyawan dalam melakukan perubahan. Menciptakan keinginan untuk berubah tidak berada di bawah kendali langsung seorang pemimpin. Pemimpin perubahan dapat memengaruhi keinginan anggota mereka, tetapi setiap individu akhirnya membuat pilihannya sendiri untuk mendukung perubahan (Prosci Inc., 2018). Kemajuan dalam implementasi harus diukur secara teratur untuk pengendalian yang lebih efisien dan efektif. Dengan mengetahui kemajuan penerapan SI, staf yang terlibat dalam perubahan dapat semakin termotivasi untuk terus melakukan perubahan dengan pencapaian kecil yang signifikan.

### **3.3 Membentuk Struktur Organisasi untuk Perubahan**

Organisasi harus membuat struktur kelembagaan yang sesuai untuk memberikan dukungan yang memadai dalam mengimplementasikan SI sehingga dapat mendukung pencapaian tujuan perubahan (Abatan & Maharaj, 2017). Kesiapan organisasi dalam melakukan perubahan mencerminkan persepsi karyawan tentang sejauh mana suatu organisasi siap melakukan perubahan untuk meningkatkan kinerja (Ziemba & Oblak, 2015). Organisasi perlu menyiapkan struktur yang mendukung perubahan dalam implementasi SI. Struktur domain mencakup struktur organisasi, staf yang terlibat, tim

manajemen perubahan, dan nilai-nilai organisasi. Melibatkan karyawan secara langsung dalam perubahan, melibatkan pengguna akhir SI, serta keterlibatan dan partisipasi karyawan, dapat mendukung proses manajemen perubahan (Wijaya et al., 2018). Melibatkan mereka dapat meningkatkan keberhasilan implementasi sistem dan perubahan yang terjadi.

### **3.4 Mendefinisikan Sistem untuk Perubahan**

Sistem merupakan satu bagian terpenting yang menjadi perhatian dalam manajemen perubahan. Penentuan kualitas layanan, sistem, dan informasi perlu dilakukan untuk mengetahui sistem yang akan diimplementasikan serta informasi yang dapat dihasilkan oleh sistem. Hal ini terkait dengan dukungan dalam pencapaian tujuan bisnis. Arus informasi juga harus ditentukan di awal untuk mengetahui proses apa saja yang dibutuhkan dalam implementasi SI. Selain itu, pengetahuan teknologi perlu dimiliki oleh setiap individu yang terlibat dalam perubahan penerapan SI (Alkarney & Albraithen, 2018). Mempromosikan teknologi yang digunakan untuk tujuan yang berbeda juga mempengaruhi penentuan teknologi pendukung yang dibutuhkan (Abatan & Maharaj, 2017).

### **3.5 Tentukan Gaya Kepemimpinan untuk Perubahan**

Kepemimpinan sangat berpengaruh dalam mengelola perubahan. Manajemen perubahan membutuhkan tim khusus dan tim tersebut harus memiliki seorang pemimpin. Peran pemimpin selain mengarahkan juga membagi tugas kepada anggotanya. Tanggung jawab semua tugas harus diserahkan kepada kelompok atau individu (Wijaya et al., 2018). Selain itu, dukungan dari manajemen puncak sangat membantu tim dalam mengelola perubahan. Dukungan dari manajemen puncak dapat berupa membantu merumuskan dan menentukan kebijakan dan tujuan perubahan, memberikan sumber daya dan pelatihan, mengawasi pelaksanaan implementasi SI di semua tingkatan organisasi (Ziemba & Oblak, 2015).

### **3.6 Bangun Keterampilan untuk Perubahan**

Peningkatan kemampuan siswa, guru, dan staf dalam hal teknologi perlu dilakukan saat mengimplementasikan SI baru. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan juga untuk meningkatkan keterampilan pendidikan, dan meningkatkan hasil belajar mengajar (Abatan & Maharaj, 2017). Selain itu, pemenuhan kebutuhan akan kemampuan teknologi dapat meningkatkan

keberhasilan implementasi SI dan perubahan yang terjadi di dalamnya.

### 3.7 Membangun Komunikasi yang Tepat untuk Perubahan

Komunikasi informasi sangat penting selama perubahan, dan keterbukaan untuk berubah dapat dikaitkan dengan penerimaan informasi (Chowthi-Williams et al., 2016). Komunikasi yang efektif sangat penting untuk manajemen perubahan yang efektif. Tanpa komunikasi yang tepat, karyawan yang terlibat dalam proses perubahan tidak akan tahu perubahan apa yang harus dilakukan dan tidak akan sadar akan tugasnya terkait dengan perubahan yang diterapkan. Perubahan perlu didefinisikan dengan jelas. Identifikasi perubahan yang sesuai menentukan perubahan dalam proses organisasi dan tugas dan tanggung jawab karyawan (Ziemba & Oblak, 2015). Definisi perubahan juga perlu dikomunikasikan kepada semua individu yang terlibat dalam perubahan. Itu membuat komunikasi menjadi sangat penting dalam mengelola perubahan. Apapun strukturnya, organisasi harus memfasilitasi saluran komunikasi, termasuk norma yang menentukan cara berinteraksi (Narciso & Allison, 2014).

### 3.8 Keberlanjutan Perubahan

Tujuan dari mengelola perubahan adalah keberlanjutan perubahan untuk mencegah individu kembali ke cara lama mereka dalam melakukan pekerjaan. Perubahan yang sukses dan berkelanjutan dapat meningkatkan ketangkasan untuk perubahan di masa depan. Dengan komunikasi yang terbuka dan sesering mungkin tentang perubahan dapat menjadikan suatu forum komunikasi antar organisasi di garis depan, Menciptakan budaya kesiapan untuk perubahan yang berkelanjutan dapat membantu dalam mempertahankan perubahan sehingga tidak akan mengulangi cara lama atau keadaan awal sebelum berubah (Chowthi-Williams et al., 2016).

## 4 Kesimpulan

Banyak institusi pendidikan telah menggunakan TI dan SI dalam mendukung proses pembelajaran dan proses administrasi. Salah satunya adalah perguruan tinggi yang memanfaatkan SI akademik sebagai penunjang proses administrasi terkait dengan akademik kemahasiswaan. Penggunaan SI tidak hanya tentang pembuatan sistem tetapi juga tentang proses penerapan SI tersebut. Dalam proses

pelaksanaannya, selain guru dan siswa yang dilibatkan, banyak bagian organisasi yang terlibat secara individu ataupun kelompok. Penerapan SI tentunya akan menimbulkan perubahan, baik yang besar maupun kecil. Perubahan dapat terjadi pada individu, proses, dan sumber daya lain. Untuk mencapai keberhasilan implementasi, perubahan yang terjadi pada saat implementasi harus dikelola karena perubahan yang tidak dikelola dapat mengakibatkan kegagalan dalam implementasi SI.

Berdasarkan tujuan penelitian ini, model manajemen perubahan diusulkan untuk mengelola perubahan yang terjadi saat menerapkan SI akademik pada lembaga pendidikan tinggi. Model yang diusulkan dikembangkan berdasarkan model manajemen perubahan yang ada, model yang dikembangkan oleh 7 langkah McKinsey, 8 langkah Kotter, dan Prosci ADKAR. Model yang diusulkan terdiri dari domain dan aspek yang diambil dari tahapan dan proses yang ada pada ketiga model tersebut. Selanjutnya faktor-faktor yang diperoleh dari penelitian sebelumnya dipetakan ke dalam setiap aspek model. Faktor penentu keberhasilan dimasukkan ke dalam beberapa aspek untuk memberikan panduan tentang apa yang perlu diperhatikan agar perubahan dapat dikelola dengan baik.

Model yang diusulkan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi lembaga pendidikan tinggi dalam mengelola perubahan yang terjadi saat mengimplementasikan SI. Dengan mengetahui hal-hal yang menjadi perhatian dalam mengelola perubahan, domain, aspek dan faktor yang mempengaruhi keberhasilan manajemen perubahan, lembaga pendidikan tinggi dapat terbantu dalam mencapai tujuan perubahan untuk meningkatkan keberhasilan implementasi SI akademik.

## Referensi

- Abatan, O. K., & Maharaj, M. (2017). Change management and the integration of information technology: Research notes from selected African universities. *2017 12th International Conference for Internet Technology and Secured Transactions (ICITST)*, 167–172. doi:10.23919/ICITST.2017.8356370
- Alkarney, W., & Albraithen, M. (2018). Critical Success Factors for Learning Management System Implementation: Non-Scientific Colleges Case A Conceptual Model. *2018 21st Saudi Computer Society National Computer Conference (NCC)*, 1–6. doi:10.1109/NCC.2018.8592974

- Ashley, J. M. (2018). Building the Change Management Team and Approach. In *Human Resilience Against Food Insecurity* (pp. 111–123). Elsevier. doi:10.1016/B978-0-12-811052-2.00007-X
- Chatterjee, S., Moody, G., Lowry, P. B., Chakraborty, S., & Hardin, A. (2020). Information Technology and organizational innovation: Harmonious information technology affordance and courage-based actualization. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(1), 101596. doi:10.1016/j.jsis.2020.101596
- Chowthi-Williams, A., Curzio, J., & Lerman, S. (2016). Evaluation of how a curriculum change in nurse education was managed through the application of a business change management model: A qualitative case study. *Nurse Education Today*, 36, 133–138. doi:10.1016/j.nedt.2015.08.023
- Dzihni, A. S., Andreswari, R., & Hasibuan, M. A. (2019). Business Process Analysis and Academic Information System Audit of Helpdesk Application using Genetic Algorithms a Process Mining Approach. *Procedia Computer Science*, 161, 903–909. doi:10.1016/j.procs.2019.11.198
- Iskandar, A. R., & Taufik, I. (2016). Readiness for implementing data warehouse of higher education system with Sodano's perspective. *2016 4th International Conference on Cyber and IT Service Management*, 1–6. doi:10.1109/CITSM.2016.7577472
- Kotter Inc. (2017). *The 8-Step Process for Leading Change / Dr. John Kotter*.
- Lu, M.-H., Yueh, H.-P., & Lin, W. (2015). Exploring the Key Factors for Cooperate Implementation of Mobile Technology. *2015 IEEE 15th International Conference on Advanced Learning Technologies*, 480–482. doi:10.1109/ICALT.2015.104
- Mogogole, K. E., & Jokonya, O. (2018). A Conceptual Framework for Implementing IT Change Management in Public Sectors. *Procedia Computer Science*, 138, 835–842. doi:10.1016/j.procs.2018.10.109
- Narciso, H., & Allison, I. (2014). Overcoming Structural Resistance in SPI with Change Management. *2014 9th International Conference on the Quality of Information and Communications Technology*, 8–17. doi:10.1109/QUATIC.2014.9
- Prosci Inc. (2018). *The Prosci ADKAR® Model Book Bundle*.
- Pucciarelli, F., & Kaplan, A. (2016). Competition and strategy in higher education: Managing complexity and uncertainty. *Business Horizons*, 59(3), 311–320. doi:10.1016/j.bushor.2016.01.003
- Rokanta, S. A. (2017). Information technology adoption and competitive advantage of higher education. *2017 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 226–231. doi:10.1109/ICIMTech.2017.8273542
- Sar, A., & Misra, S. N. (2020). A study on policies and implementation of information and communication technology (ICT) in educational systems. *Materials Today: Proceedings*, S2214785320381281. doi:10.1016/j.matpr.2020.10.507
- Smartsheet Inc. (2018). *Comparison of Change Management Methodologies*.
- Tang, C.-P., Huang, T. C.-K., & Wang, S.-T. (2018). The impact of Internet of things implementation on firm performance. *Telematics and Informatics*, 35(7), 2038–2053. doi:10.1016/j.tele.2018.07.007
- Wijaya, R. A., Widyaningrum, P., Prasetyo, B., & Satria, R. (2018). Analyzing of Implementation Enterprise Budgeting System Using SAP BPC: Case Study on a Financial Government Institution. *2018 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 475–480. doi:10.1109/ICACSIS.2018.8618253
- Yu, F., & Schweisfurth, T. (2020). Industry 4.0 technology implementation in SMEs – A survey in the Danish-German border region. *International Journal of Innovation Studies*, 4(3), 76–84. doi:10.1016/j.ijis.2020.05.001
- Ziemba, E., & Oblak, I. (2015). *Change management in information systems projects for public organizations*. 917. doi:10.28945/2109