

FORMULASI PERMASALAHAN TERHADAP PENGGUNAAN E-LEARNING SHARE ITS BERDASARKAN *POLICY ANALYSIS OF MULTIACTOR SYSTEMS* DI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

Khairunnisa Rofifah¹⁾, Hanim Maria A²⁾, Anisah Herdiyanti³⁾

Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111 Indonesia

Telp : (031) 5994251-54, Fax : (031) 5923465

E-mail : khairunnisa.rofifah@gmail.com¹⁾, hanim03@gmail.com²⁾,
anisah.herdiyanti@gmail.com³⁾

Abstrak

Institut Teknologi Sepuluh Nopember telah mengimplementasikan e-learning yang diberi nama SHARE ITS. E-learning ini digunakan untuk mendukung proses pembelajaran di tiap semester. Namun, faktanya e-learning belum digunakan secara optimal di seluruh jurusan ITS baik oleh dosen maupun mahasiswa. Menurut P3AI, ada ratusan mata kuliah di ITS dari berbagai jurusan yang terdaftar di SHARE ITS tetapi hanya sedikit sekali dari mata kuliah tersebut yang menggunakan SHARE ITS secara aktif. Dilihat dari banyaknya pengguna SHARE ITS, maka kepentingan masing-masing aktor yang dilakukan pada e-learning SHARE ITS pun juga berbeda. Kepentingan dari pengguna SHARE ITS masih belum terpenuhi sehingga menimbulkan permasalahan kurang optimalnya penggunaan SHARE ITS. Oleh karena itu, formulasi permasalahan diperlukan dengan memperhatikan perspektif masing-masing aktor dengan menggunakan metode *policy analysis of multiactor systems*. Metode ini dapat menggambarkan pemahaman mengenai kepentingan, opini dan relasi antar aktor sehingga dapat merefleksikan hubungan saling ketergantungan dan kepentingan aktor. Hasil dari penelitian ini berupa formulasi permasalahan yang mencakup: hasil analisis sistem - yang meliputi: *means-end analysis*, *objective tree diagram*, *causal map*, *system diagram*, serta hasil analisis aktor - yang meliputi: *problem statement*, *daftar aktor*, *formal chart*, dan *actor dependencies*. Dengan adanya formulasi permasalahan tersebut, P3AI dapat menggunakannya sebagai referensi untuk penentuan strategi yang berkaitan dengan aktor yang terlibat sehingga dapat menyelesaikan penerapan SHARE ITS.

Kata kunci: formulasi permasalahan, analisis sistem, analisis aktor, *policy analysis of multiactor systems*, e-learning

Abstract

Institut Teknologi Sepuluh Nopember has implemented an e-learning system to support its academic activities. Despite long time implementation, the e-learning that is referred as SHARE ITS has not been fully utilized, i.e. less frequent access and few active users in SHARE ITS. Moreover, various actors involved have different interests and powers, and thus it is difficult for P3AI as the business owner of SHARE ITS to formulate the underlying problems regarding the use of the e-learning. The formulation of problem is required in order to understand the perspective of each actor regarding SHARE ITS. A policy analysis of multi-actor systems can be employed to formulate a problem wherein interests, opinions and relationship between actors are discussed. The method provides the analysis of a system and actors. The results from this study include the system analysis, and the actor analysis. The system analysis give clear picture of current situations, objectives, and important factors related to SHARE ITS. These are presented via *means-end analysis*, *objective tree diagram*, *causal map*, and *system diagram*. Meanwhile the actor analysis underlines the problem statement, list of actors, formal chart, and actor dependencies – showing the interests, powers of each actors. Based on the results, P3AI can develop strategies in order to improve the optimal use of SHARE ITS.

Keyword: problem formulation, system analysis, actor analysis, *policy analysis of multiactor systems*, e-learning

1. PENDAHULUAN

Pendidikan jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di Indonesia telah dijelaskan dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 109//2013 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi. Sebagai pengimplementasian dari keputusan menteri tersebut dibuatlah *e-learning*. *E-learning* merupakan suatu proses pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara sistematis dan terintegrasi, termasuk interaksi pembelajaran lintas ruang dan waktu dengan kualitas yang terjamin [1, 2, 3]. Institut Teknologi Sepuluh Nopember telah mengimplementasikan *e-learning* pula yaitu *e-learning* SHARE ITS yang digunakan untuk membantu mengefektifkan dan mengefisiensikan kegiatan kampus khususnya di bidang akademik perkuliahan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya [4] diperoleh bahwa **fakta pertama**, pada tahun 2013, ITS melalui P3AI (Pusat Pengembangan Pendidikan dan Aktivitas Instruksional) meluncurkan sebuah program Hibah *e-learning* yakni SHARE ITS (sistem *e-learning* di ITS) bagi dosen-dosen di seluruh jurusan di ITS. Program ini dilakukan untuk menyelenggarakan perkuliahan dengan metode *blended learning*, yaitu campuran antara perkuliahan tatap muka dan perkuliahan secara online melalui SHARE ITS. **Fakta kedua** yakni tertuang dalam salah satu rumusan kebijakan akademik pada Peraturan Akademik 2014 dimana dalam bab XIII pasal 37 – 39, ITS mengatur mengenai pembelajaran dalam jejaring (*online*) di ITS yang disebut SHARE ITS dan pendidikan jarak jauh (PJJ). Dalam pasal tersebut dinyatakan bahwa ITS memiliki keinginan untuk membudayakan pembelajaran sharing sebagai tambahan, pelengkap atau bagian dari tatap muka di kelas. **Fakta ketiga**, sistem SHARE ITS tersebut masih difungsikan dan dikelola oleh P3AI ITS. Sistem ini juga masih dijalankan oleh beberapa jurusan di ITS. **Fakta keempat**, pada tahun 2014, ITS mengirimkan beberapa delegasi dosen untuk mewakili ITS dalam menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh secara online pada program DIKTI yaitu PDITT (Pembelajaran Daring Indonesia Terbuka dan Terpadu).

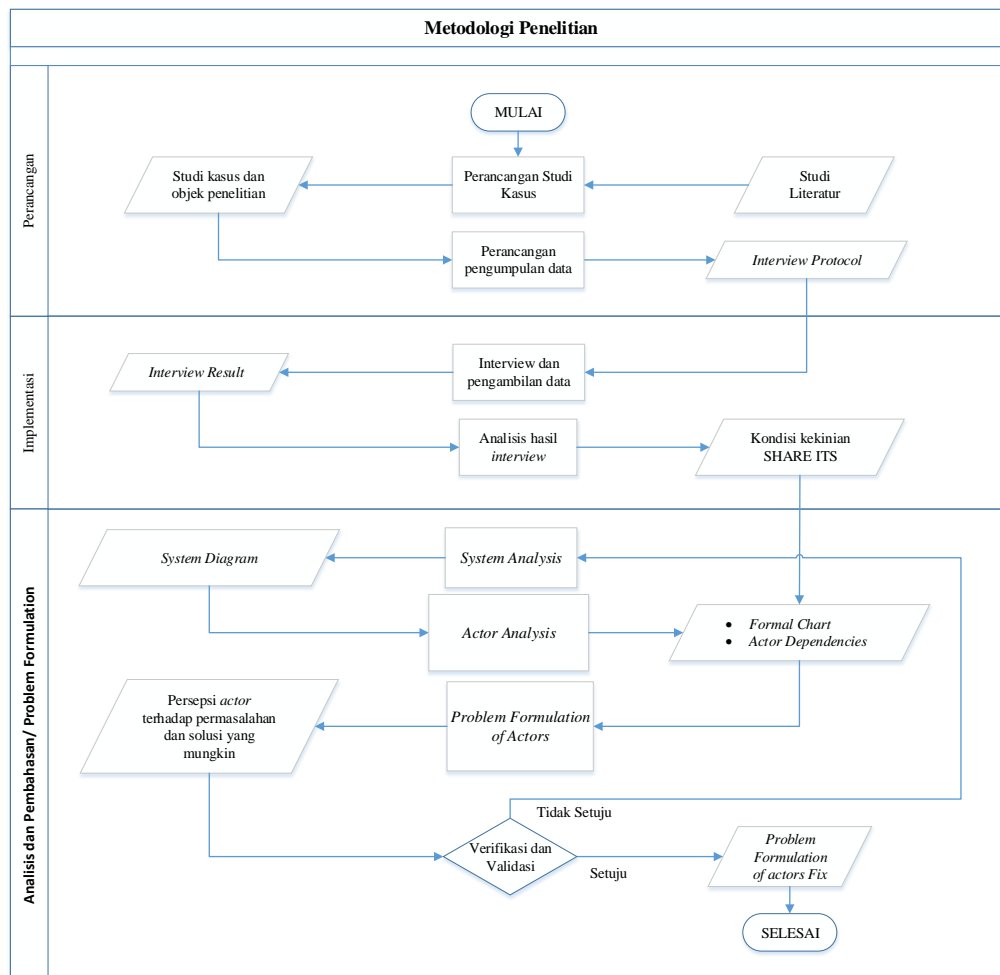
Berdasarkan fakta tersebut mengindikasikan bahwa ITS memiliki harapan untuk mendukung kesuksesan penerapan *e-learning* baik pada internal maupun eksternal ITS. Kesuksesan ini tentunya ditandai dengan digunakannya *e-learning* sebagai pelengkap dalam pembelajaran tatap muka. Semakin tingginya penggunaan SHARE ITS di lingkungan internal ITS diharapkan menjadi cikal bakal bagi ITS untuk menciptakan berbagai *course online* baik *course online* yang ditujukan untuk masyarakat Indonesia (yaitu melalui PDITT) maupun dunia (yaitu melalui MOCC seperti coursera) [4].

Fakta yang terjadi pada penggunaan SHARE ITS dirasa tidak optimal. Ada ratusan mata kuliah di ITS dari berbagai jurusan yang terdaftar di SHARE ITS tetapi hanya sedikit sekali dari mata kuliah tersebut yang menggunakan SHARE ITS secara aktif [4]. Banyaknya pengguna SHARE ITS yang tidak hanya mahasiswa saja namun juga dosen dan bagian akademik jurusan dengan kepentingan yang berbeda, maka kepentingan masing-masing yang dilakukan pada *e-learning* SHARE ITS pun juga berbeda. Masing-masing aktor ini memiliki masalah tersendiri terhadap penggunaan SHARE ITS tersebut sehingga menimbulkan permasalahan yang tidak jelas yang menyebabkan kesuksesan SHARE ITS rendah dan butuh sebuah solusi dari permasalahan yang terjadi berdasarkan perspektif para aktor tersebut, maka diperlukanlah suatu analisis permasalahan berdasarkan *policy analysis of multi-actor system*. Metode ini dapat menggambarkan pemahaman mengenai interests, persepsi, *objective* dan relasi antar aktor sehingga dapat merefleksikan hubungan saling ketergantungan antar aktor.

Penelitian sebelumnya menggunakan metode yang sama untuk menganalisis permasalahan dengan obyek pengelolaan air [5], pengelolaan banjir [6], hingga petani [7]. Sementara penelitian mengenai multi-actor terbatas pada permasalahan yang berkaitan dengan *e-learning*. Berangkat dari permasalahan *e-learning* SHARE ITS dan keterbatasan penelitian mengenai multi-actor, penelitian ini berfokus kepada formulasi permasalahan dengan menggunakan metode *policy analysis of multi-actor system*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pengerjaan penelitian ini tersusun atas beberapa langkah yang sistematis. Langkah-langkah pengerjaan penelitian dari awal hingga akhir ditunjukkan pada mengenai metodologi penelitian seperti terlihat pada Gambar 1. Pada tahap perancangan, studi kasus dan pengumpulan data dipersiapkan termasuk penentuan objek studi dan perangkat pengumpulan data. Selanjutnya pada tahap implementasi pengumpulan dilakukan berdasarkan rancangan yang disusun. Tahap analisis dan pembahasan memfokuskan kepada formulasi permasalahan yang mencakup analisis sistem dan analisis aktor.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan hasil dan pembahasan penelitian dan menjawab rumusan masalah terkait formulasi permasalahan terhadap penggunaan SHARE ITS. Melihat referensi dari beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Boris van Luipen, pengelolaan proyek dalam konteks portfolio aplikasi yang diimplementasikan pada Rijkswaterstaat (RWS) sebagai studi kasusnya mengenai adanya aktor-aktor yang terlibat yang memiliki tujuan berbeda, serta hubungan ketergantungan yang kuat antar aktor. Tujuan dan perspektif yang berbeda tersebut menjadi hambatan dalam mewujudkan kesuksesan proyek. Halangan pertama dalam konteks *multiactor* adalah ketiadaan standar dalam menilai *portfolio* yang optimal, hal ini disebabkan setiap aktor berjuang demi tujuannya masing-masing. Oleh karena itu, penyelesaian permasalahan ini Borris Van Luipen menggunakan metode *multiactor analysis* agar dapat menggambarkan pemahaman mengenai kepentingan, opini dan relasi antar *actor* sehingga dapat merefleksikan hubungan saling ketergantungan dan kepentingan antar actor [4].

Kedua yaitu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anisah Herdiyanti dan Hao Sun tentang peningkatan kualitas hidup nelayan tradisional mempertimbangkan kelestarian sumber daya perikanan. Metode yang digunakan yaitu menganalisis masalah dengan mempertimbangkan kepentingan para aktor terkait dan juga merekomendasikan rencana penelitian dengan jadwal dan metode yang digunakan. Dalam analisis permasalahan pada *actor and network analysis* penelitian ini berfokus untuk memetakan relasi hubungan antar aktor dan menganalisis ketergantungan antar aktor. Hasil dari penelitian ini yaitu perencanaan kegiatan berupa jadwal dan metode yang akan dilakukan oleh para aktor untuk meningkatkan kualitas hidup nelayan [8].

Ketiga yaitu referensi pada penelitian yang dilakukan oleh Cathy Macharis, Astrid De Witte, dan Jeroen Ampe menjelaskan tentang evaluasi proyek transportasi teori dan praktiknya menggunakan *multi actor, multi-criteria analysis methodology (MAMCA)*. Metode evaluasi ini berfokus pada inklusi kualitatif sama halnya seperti kriteria kuantitatif dengan kepentingan relatif yang didefinisikan oleh beberapa *stakeholder*.

Langkah yang dilakukan yaitu pendefinisian masalah, pengembangan alternatif, pengembangan kumpulan kriteria dan matriks evaluasi, evaluasi keseluruhan dari alternatif, dan terakhir yaitu pengimplementasiannya. Mengevaluasi proyek transportasi yang dimulai dari pendefinisian permasalahan dari persepsi para *stakeholder* yang kemudian membuat skenario hasil evaluasi permasalahan untuk selanjutnya dilakukan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah strategi implementasi baru yang dibuat berdasarkan persepsi dari para *stakeholder* yang terlibat dalam proyek transportasi berupa pembangunan infrastruktur, teknologi, dan pengukuran kebijakannya. [9] Secara garis besar hal ini hampir sama yang dilakukan pada *Policy Analysis of Multiactor Systems* [5]. Hasil penelitian ini mengacu pada *Policy Analysis of Multiactor Systems* [5] namun hanya sampai pada tahap *actor analysis* saja tidak sampai tahap skenario.

3.1. System Analysis

System Analysis digunakan untuk mendeskripsikan permasalahan yang akan diselesaikan oleh *problem owner*, tahap-tahapnya yaitu sebagai berikut:

1. Means Ends Analysis

System Analysis dimulai dengan *Means Ends Diagram* untuk memformulasikan ketidakpuasan klien terhadap situasi saat ini sebagai sebuah tujuan yang menyatakan situasi yang diinginkan. Tujuan ini akan secara khusus menjadi inti dari masalah klien yang ingin diselesaikan. Kemudian akan ditemukan beberapa keinginan lainnya dari klien untuk mencapai visi atau tujuan utama klien agar permasalahan dapat terselesaikan [5].

Permasalahan yang dialami oleh P3AI adalah kondisi SHARE ITS yang masih sangat rendah penggunaannya. Dari permasalahan yang terangkum berdasarkan sudut pandang pihak pengelola SHARE ITS saat ini yaitu P3AI, didapatkanlah tujuan atau visi utama yang diinginkan P3AI adalah mengoptimalkan penggunaan SHARE ITS dengan cara meningkatkan pengguna SHARE ITS, memperbaiki infrastruktur SHARE ITS, Meningkatkan *skill* dosen. Tujuan operasional diantaranya yaitu menyediakan reward khusus bagi dosen yang aktif menggunakan SHARE ITS, mendaftarkan seluruh mata kuliah di SHARE ITS, menyediakan training tentang penggunaan SHARE ITS, menyediakan training tentang desain instruksional konten SHARE ITS, Menyediakan ketersediaan server yang memadai, *Upgrade software* secara berkala, memperbaiki koneksi jaringan, menyediakan desain yang *user friendly*, dan menyediakan materi akademik untuk perkuliahan.

2. Objective Tree Diagram

Objective tree diagram membantu seorang analis untuk menemukan jawaban tentang pertanyaan apa yang sebenarnya aktor inginkan, dari tujuan yang sangat spesifik (*high level objective*) hingga tujuan yang paling abstrak pada kegiatan operasional atau transaksional (*low level objective*). [5]

Didapatkan *high level objective* dari SHARE ITS adalah pemanfaatan yang tinggi dan merata yang dapat ditinjau dari banyaknya fitur yang digunakan dan jumlah pengguna yang menggunakan SHARE ITS.

3. Causal Map

Causal maps menunjukkan gambaran umum dari faktor dan relasi antar penyebab yang relevan terhadap permasalahan aktor [5].

Salah satu contoh adalah faktor yang menyebabkan bertambahnya jumlah mata kuliah terdaftar adalah jumlah dosen pengguna SHARE ITS dan jumlah fitur yang digunakan. Contoh lainnya adalah faktor yang menyebabkan berkurangnya fitur yang digunakan pada SHARE ITS adalah pada jumlah *complain* terhadap SHARE ITS.

4. System Diagram

System diagram mendeskripsikan ringkasan hasil dari *means ends diagram*, *objective diagram*, dan *causal maps* yang disatukan menjadi kesatuan sistem. *System diagram* terdiri dari tiga bagian yaitu kriteria, faktor eksternal dan means (tujuan yang ingin dicapai dari hasil *means-ends diagram*) kemudian di tengah-tengahnya berisikan faktor-faktor yang saling mempengaruhi kriteria. [5]

- Faktor yang mempengaruhi peningkatan jumlah pengguna SHARE ITS yaitu jumlah dosen pengguna dan mahasiswa pengguna SHARE ITS. Faktor jumlah dosen pengguna dipengaruhi oleh adanya training untuk meningkatkan skill dosen dan apabila jumlah dosen pengguna meningkat maka jumlah mata kuliah yang terdaftar pun meningkat. Faktor yang mempengaruhi jumlah pengguna SHARE ITS yaitu adanya faktor eksternal yaitu jumlah mahasiswa PDITT dan publikasi situs SHARE ITS, serta jika adanya mata kuliah yang terdaftar di SHARE ITS. Jumlah pengguna SHARE ITS pun mempengaruhi frekuensi akses dan total kapasitas *storage* SHARE ITS

- Faktor yang mempengaruhi perbaikan infrastruktur SHARE ITS yaitu dana pengembangan. Apabila diberikannya dana pengembangan terhadap SHARE ITS maka akan mempengaruhi pelatihan tentang SHARE ITS, kecepatan akses, dan total kapasitas *storage* SHARE ITS.
- Faktor yang mempengaruhi peningkatan kemampuan dosen yaitu pelatihan SHARE ITS yang memerlukan dana pengembangan SHARE ITS. Apabila dilakukan pelatihan maka jumlah dosen pengguna SHARE ITS akan meningkat, kemudian jumlah mata kuliah yang terdaftarpun akan meningkat.

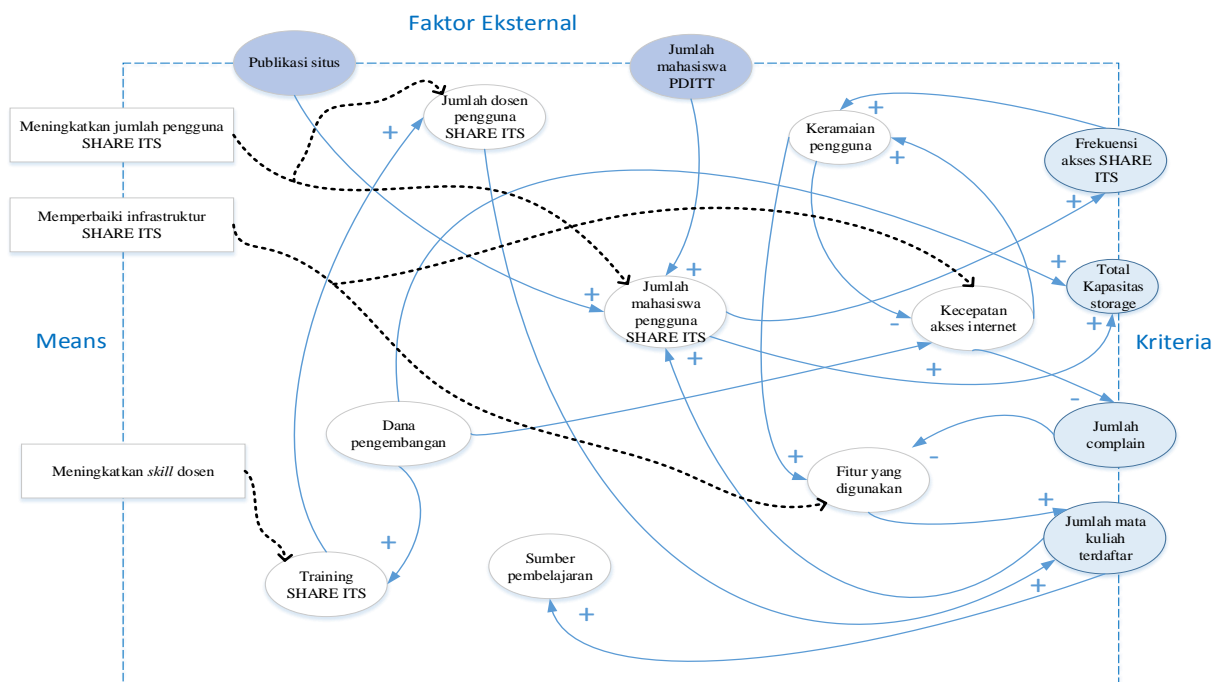
Pendeskripsian penggabungan *means-ends*, *objective tree*, dan *causal maps* dapat dilihat pada Gambar 2.

3.2. Actor Analysis

Tujuan dari *actor analysis* adalah untuk menggambarkan pemahaman mengenai kepentingan, opini dan relasi antar aktor sehingga dapat merefleksikan hubungan saling ketergantungan dan kepentingan aktor dalam permasalahan pengoptimalan penggunaan SHARE ITS. *Output* yang dihasilkan dari *actor analysis* yaitu berupa daftar aktor, *formal chart*, *interdependencies actor* [5].

1. Problem Statement

Problem owner atau pemilik masalah dalam studi kasus penelitian ini adalah Pusat Pengembangan Pendidikan dan Aktivitas Instruksional (P3AI). Ketidakjelasan struktur formal menyebabkan terjadinya ketidakjelasan juga terhadap pengelolaan SHARE ITS serta hubungan koordinasi dengan aktor lainnya yang terlibat dalam permasalahan.



Gambar 2. System Diagram

2. Daftar aktor

Daftar aktor digunakan untuk melihat aktor mana sajakah yang terlibat dan saling berhubungan satu sama lain demi tercapainya tujuan pengoptimalan penggunaan SHARE ITS dari sudut pandang *problem owner* (P3AI). Berdasarkan dari *problem statement* sebelumnya didapatkan dua kategori aktor yaitu aktor yang berperan dalam pemerintahan (*governance system*), dalam studi kasus ini dilihat berdasarkan struktur organisasi ITS (SOTK) dan berdasarkan Akademik dan Kemahasiswaan IPITS 2015) dan pengkategorian berdasarkan isu kepentingan aktor (*interests*).

Dari hasil penggalian data didapatkan aktor-aktor yang terlibat lebih luas dan nantinya akan dideskripsikan ke dalam *formal chart* terstruktur yang terlibat dalam pengelolaan SHARE ITS lebih luas. Diketahui bahwa LPTSI bukan sebagai pengelola, hanya sebagai *support* terhadap pengelolaan infrastruktur maka ditambahkan kategori *support* dalam pengkategorian berdasarkan *interest actor*. Aktor yang terlibat dalam pengoptimalan SHARE ITS dibagi menjadi dua kelompok yaitu berdasarkan *governance system* di ITS dan berdasarkan tingkat kepentingan aktor (*interests*). Aktor

berdasarkan *governance system* adalah aktor yang terlibat dilihat dari struktur organisasi ITS. Aktor yang termasuk dalam *governance system* diantaranya yaitu unsur pengambil keputusan, unsur pengawas, unsur pelaksana akademik, unsur pelaksana akademik tingkat fakultas, dan unsur pelaksana administrasi, unsur pengembangan dan pelaksana strategis. Sedangkan kelompok aktor berdasarkan *interests*-nya terhadap SHARE ITS yaitu pengawas satuan pendidikan, kepala satuan pendidikan, penyusun kurikulum, penyedia konten dan pengajar, admin, support, dan pembelajar.

3. Formal Chart

Formal chart dalam studi kasus penelitian ini menunjukkan hubungan relasi antar aktor yang terlibat didalam pengoptimalan penggunaan SHARE ITS. Relasi formal dapat dideskripsikan sebagai pendeskripsian posisi formal dari aktor dan tugas serta kewajibannya, menspesifikasikan relasi formal antar aktor, dan mendeskripsikan hukum, legislasi, prosedur dan authority yang terjadi dalam peran dalam situasi permasalahan. [5] Relasi hubungan antar aktor yang terlibat dalam pengoptimalan SHARE ITS terdiri dari unsur Pengambil Keputusan (Rektor, Wakil Rektor 1, Wakil Rektor 2, Wakil Rektor 3) yang berperan sebagai pembuat kebijakan mengenai SHARE ITS maupun peraturan lainnya terkait SHARE ITS, unsur Pengawas dan penjaminan mutu yang terletak paling atas struktur namun satu tingkat dibawah Rektor ITS (Satuan Penjaminan Mutu ITS), kemudian dibawahnya terdapat unsur pelaksana akademik, unsur pelaksana administrasi, dan unsur pelaksana akademik fakultas. Unsur pelaksana akademik (LPTSI dan LP2KHA) yang berkoordinasi dalam pengelolaan SHARE ITS, unsur pelaksana akademik fakultas (Fakultas dan Jurusan hingga mahasiswa yang dibawah dosen dalam studi kasus penelitian) sebagai pengguna SHARE ITS, unsur pelaksana administrasi (Biro keuangan dan sarana prasarana) yang mengatur masalah pendanaan SHARE ITS dibawah oleh Wakil Rektor 2, untuk pendanaan SHARE ITS pihak P3AI/ Koordinator pusat pengkajian dan pengembangan kurikulum harus melalui LP2KHA selanjutnya disetujui oleh Wakil Rektor 1 hingga sampai kepada Biro keuangan dan sarana prasarana untuk melakukan persetujuan pendanaan yang diserahkan kepada Wakil Rektor 2.

4. Actor Interdependencies

Ketergantungan aktor adalah melihat ketergantungan antar aktor yang terlibat dalam pengoptimalan penggunaan SHARE ITS yang nantinya akan diketahui siapa saja yang memangku kepentingan sebagai *Dedicated actors* dan *Non-dedicated actors* dan pada setiap aktor tersebut akan terbagi lagi menjadi *critical actors* dan *non-critical actors*. [5] Lebih lanjut mengenai ketergantungan aktor dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Actor Interdependencies

	<i>Dedicated Actor</i>		<i>Non-dedicated Actor</i>	
	<i>Critical actor</i>	<i>Non-Critical Actor</i>	<i>Critical Actor</i>	<i>Non-Critical Actor</i>
supportive dalam pencapaian tujuan	<ul style="list-style-type: none"> Satuan Penjaminan Mutu ITS LPTSI LP2KHA Wakil Rektor 1 BPS 	<ul style="list-style-type: none"> Admin jurusan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa Dosen 	<ul style="list-style-type: none"> Tim Kurikulum jurusan
Pertentangan minat dalam mencapai tujuan (keputusan)	<ul style="list-style-type: none"> Wakil Rektor 2 	-	<ul style="list-style-type: none"> Rektor ITS 	<ul style="list-style-type: none"> Wakil Rektor 3 Biro Keuangan dan Sarana prasarana

4. SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk keberlanjutan penelitian.

4.1. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah didefinisikan, diantaranya yaitu:

1. Tujuan atau visi utama yang diinginkan P3AI adalah mengoptimalkan penggunaan SHARE ITS dengan cara meningkatkan pengguna SHARE ITS, memperbaiki infrastruktur SHARE ITS, Meningkatkan *skill* dosen.

- Kriteria-kriteria yang menjadi titik fokus dalam pengoptimalan penggunaan SHARE ITS yaitu total kapasitas *storage*, jumlah *complain*, jumlah matakuliah terdaftar, dan total frekuensi akses SHARE ITS. Kemudian, Faktor yang mempengaruhi diantaranya yaitu jumlah mahasiswa pengguna SHARE ITS, jumlah dosen pengguna SHARE ITS, pelatihan SHARE ITS, dana pengembangan SHARE ITS, keramahan pengguna, kecepatan akses SHARE ITS, fitur yang digunakan, sumber pembelajaran, jumlah mahasiswa PDITT, dan publikasi situs SHARE ITS.
 - Aktor yang termasuk dalam *governance system* diantaranya yaitu unsur pengambil keputusan, unsur pengawas, unsur pelaksana akademik, unsur pelaksana akademik tingkat fakultas, dan unsur pelaksana administrasi, unsur pengembangan dan pelaksana strategis. Sedangkan kelompok aktor berdasarkan *interests*-nya terhadap SHARE ITS yaitu pengawas satuan pendidikan, kepala satuan pendidikan, penyusun kurikulum, penyedia konten dan pengajar, admin, support, dan pembelajar.
 - Relasi hubungan antar aktor yang terlibat dalam pengoptimalan SHARE ITS terdiri dari unsur Pengambil Keputusan (Rektor, Wakil Rektor 1, Wakil Rektor 2, Wakil Rektor 3) yang berperan sebagai pembuat kebijakan mengenai SHARE ITS maupun peraturan lainnya terkait SHARE ITS, unsur Pengawas dan penjaminan mutu yang terletak paling atas struktur namun satu tingkat dibawah Rektor ITS (Satuan Penjaminan Mutu ITS), kemudian dibawahnya terdapat unsur pelaksana akaemik, unsur pelaksana administrasi, dan unsur pelaksana akademik fakultas. Unsur pelaksana akademik (LPTSI dan LP2KHA) yang berkoordinasi dalam pengelolaan SHARE ITS, unsur pelaksana akademik fakultas (Fakultas dan Jurusan hingga mahasiswa yang dibawah dosen dalam studi kasus penelitian) sebagai pengguna SHARE ITS, unsur pelaksana administrasi (Biro keuangan dan sarana prasarana) yang mengatur masalah pendanaan SHARE ITS dibawah oleh Wakil Rektor 2, pihak P3AI/ Koordinator pusat pengkajian dan pengembangan kurikulum harus melalui LP2KHA selanjutnya disetujui oleh Wakil Rektor 1 hingga sampai kepada Biro keuangan dan sarana prasarana untuk melakukan persetujuan pendanaan yang diserahkan kepada Wakil Rektor 2
 - Aktor yang memiliki dedikasi tinggi dalam permasalahan dan P3AI sangat tergantung akan adanya aktor tersebut (*dedicated actor*), maka P3AI harus memberikan fokus perhatian lebih dan berkoordinasi dengan baik diantaranya yaitu Satuan Penjamin Mutu ITS, LPTSI, LP2KHA, Wakil Rektor 1, BPS, Wakil Rektor 2 dan admin jurusan. Begitu pula terhadap aktor yang penting (*critical actor*) meskipun tidak memiliki dedikasi tinggi dalam permasalahan (*non dedicated-critical actor*) juga harus diperhatikan dengan cepat tanggap diantaranya yaitu mahasiswa, dosen, dan Rektor ITS. Sebaliknya dengan aktor yang memiliki dedikasi sedikit dan tergolong aktor yang tidak penting (*Non dedicated-non critical actor*) diberikan perhatian dan penanganan minimum diantaranya yaitu Tim penyusun kurikulum jurusan, Wakil Rektor 3, dan Biro Keuangan.
 - Dari hasil analisis didapatkan bahwa sebagian besar aktor menyetujui bahwa penggunaan SHARE ITS saat ini rendah dikarenakan tidak adanya kebijakan, tidak ada reward khusus bagi dosen yang aktif menggunakan SHARE ITS, kurangnya koordinasi antar aktor yang terlibat, dan intruksi langsung paling kuat adalah melalui ketua jurusan. Kondisi yang diharapkan kedepan agar SHARE ITS dapat mengintegrasikan keseluruhan proses perkuliahan di ITS dengan sistem integra, dapat dipublikasikan lebih luas agar dapat menambah keuntungan bagi ITS, dengan koordinasi yang kuat antar aktor yang terlibat diharapkan dapat terus meningkatkan kualitas SHARE ITS.
2. Solusi yang diberikan untuk *problem owner* dilihat berdasarkan persepsi dari masing-masing aktor. Setiap aktor yang terlibat memiliki permasalahan yang berbeda maka solusi tiap aktor pun berbeda pula dan saling terkait satu dengan yang lain. Terutama solusi dalam hal peningkatan *skill* dosen dan admin tiap jurusan, peningkatan infrastruktur dan koordinasi pengelolaan SHARE ITS yang perlu diperjelas dalam kebijakan. Setelah itu diperlukannya penyusunan kebijakan maupun instruksi kuat untuk menggunakan SHARE ITS oleh Rektor maupun Wakil Rektor 1 dan pembuatan standar kualitas SHARE ITS oleh PJM ITS. Serta solusi dalam hal transparansi pendanaan SHARE ITS oleh Wakil Rektor 2 dan Badan Pengembangan Strategis (BPS) ITS..

4.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut :

Penelitian ini hanya memberikan usulan perbaikan berdasarkan hasil analisis yang melihat sudut pandang P3AI sebagai *problem owner*. Penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan hingga pembuatan usulan kebijakan dan mengeksplorasi masa depan yang lebih *plausible* (masuk akal) terhadap SHARE ITS.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] L. W. Santosa, "E-learning di perguruan tinggi belum terinisiasi sistematis," 29 September 2014. [Online]. Available: <http://www.antaranews.com/berita/455999/e-learning-di-perguruan-tinggi-belum-terinisiasi-sistematis>.
- [2] W. Bhuasiri, O. Xaymoungkhoun, H. Zo, J. J. Rho dan A. P. Ciganek, "Critical success factors for e-learning in developing countries: A comparative analysis between ICT experts and faculty," *Computers & Education*, vol. 58, no. 2, p. 843–855, 2012.
- [3] A. Sangrà, D. Vlachopoulos dan N. Cabrera, "Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework," *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, vol. 13, no. 2, pp. 146-159, 2012.
- [4] W. Anggraeni, H. M. Astuti, A. Herdiyanti dan S. Arifin, "Strategi Peningkatan Penerimaan Penggunaan SHARE-ITS oleh Dosen dalam Mendukung Strategi 6 "Sistem Informasi dan Pengetahuan ITS", " 2015.
- [5] B. Enserik, L. Hermans, J. Kwakkel, W. Thissen, J. Koppenjan dan P. Bots, Policy Analysis of Multiactor Systems, Hoofddorp, Netherlands: LEMMA, 2010.
- [6] I. R. Simanjuntak, "Evaluation of the Flood Defense Policy Making Process in Indonesia: The case of the Eastern Flood Canal, Jakarta, Indonesia," TUDELFT, Delft, 2010.
- [7] C. G. Zoundji, "Deep Uncertainties and Climate Change Adaptation: farmers' Perceptions and Practices in Central Benin," Van Hall Larenstein, University of Applied Science, Wageningen , 2010.
- [8] A. H. Prabowo dan H. Sun, "Total Quality Life of Traditional Fishermen in Kerala," Kerala, 2010.
- [9] C. Macharis, A. De Witte dan J. Ampe, "The multi-actor, multi-criteria analysis methodology (MAMCA) for the evaluation of transport projects: theory and practice," *Research Gate*, 2009.
- [10] L. M. Hermans, A. C. Naber dan B. Enserink, "An approach to design long-term monitoring and evaluation frameworks in multi-actor systems—A case in water management," *Evaluation and Program Planning*, vol. 35, no. 4, p. 427–438, 2012.