

POTRET PEMANFAATAN *ARCHITECTURE ENTERPRISE* PERGURUAN TINGGI DI INDONESIA

Lathifah¹, R.Teduh Dirgahayu², Handson Prihantoro³

^{1,2,3}Magister Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta 55584
Email: nova.ang3l@gmail.com

Masuk: 1 Maret 2017, Revisi masuk: 10 Juli 2017, Diterima: 28 Juli 2017

ABSTRACT

Architecture enterprise in the current have an important role and Very broad one of them is in the colleges. Colleges consider the importance of Architecture enterprise for align information technology with business processes in academic information systems. The use of architecture enterprise is needed to be used as guidelines and reference a model that can be used a long period of time consistent with the needs and can be used optimally. Research take a portrait the use of architecture enterprise from three colleges is X University, Y University, and Y University. The data taken from interviews and surveys are processed into instruments. Instrument making still refers to previous research which resulted in 20 instruments, so that making it easier to measure four business architecture enterprise processes using TOGAF. Validation results using the process of explanatory statistics and speakers, so that the portrait utilization of architecture enterprise in college has an average of 2.60. Portrait utilization of architecture enterprise can be formulated into 3 research object that is application of architecture enterprise, influence of architecture enterprise, and business process of architecture enterprise which is documented to 3 universities, it can be concluded that enterprise architecture is almost always used for academic information system can be integrated well. But the academic information system that runs not all centralized into one, so that the documentation process isn't well managed and when the University having trouble there aren't guidelines that can be used as a reference when doing every action. Academic information system made currently is still used in the short period because the existing applications and infrastructure only in accordance with the needs.

Keywords: *Architecture Enterprise, Colleges, TOGAF, utilization.*

INTISARI

Architecture enterprise pada era saat ini memiliki peran besar dan sangat luas salah satunya yaitu pada perguruan tinggi. Perguruan tinggi memandang pentingnya architecture enterprise untuk keselarasan teknologi informasi dengan proses bisnis pada Sistem Informasi Akademik (SIA). Architecture enterprise sangat dibutuhkan untuk dijadikan acuan sebuah model yang bisa digunakan jangka waktu panjang sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan secara optimal. Penelitian ini mengambil potret pemanfaatan architecture enterprise terhadap 3 perguruan tinggi yaitu Universitas X, Universitas Y, dan Universitas Z. Data dari hasil wawancara dan survey diolah menjadi instrumen. Pembuatan instrumen mengacu pada penelitian terdahulu yang menghasilkan 20 instrumen, sehingga memudahkan dalam mengukur empat proses bisnis architecture enterprise menggunakan TOGAF. Hasil validasi menggunakan proses statistik melibatkan keterangan dan nara sumber, sehingga potret pemanfaat architecture enterprise pada perguruan tinggi memiliki nilai rata-rata 2.60. Potret pemanfaat architecture enterprise dapat dirumuskan menjadi 3 objek penelitian yaitu penerapan architecture enterprise, pengaruh architecture enterprise, dan proses bisnis architecture enterprise yang didokumentasikan terhadap 3 universitas, dapat disimpulkan architecture enterprise hampir selalu digunakan agar SIA dapat terintegrasi dengan baik. Namun SIA yang berjalan tidak semuanya terpusat menjadi satu, sehingga proses dokumentasi tidak dikelola dengan baik dan ketika Universitas tersebut mengalami kesulitan tidak ada

pedoman yang bisa dijadikan acuan saat melakukan setiap tindakan. SIA yang dibuat saat ini masih digunakan dalam jangka waktu pendek sebab aplikasi serta infrastruktur yang ada hanya sesuai dengan kebutuhan.

Kata kunci: *Architecture Enterprise*, Pemanfaatan, Perguruan Tinggi, TOGAF.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada suatu organisasi, perusahaan, dan pemerintahan era sekarang sangat memiliki peran yang begitu besar. Perguruan tinggi termasuk salah satu *enterprise* yang bergerak di bidang pendidikan. *Enterprise* merupakan sekumpulan organisasi yang memiliki beberapa tujuan prinsip umum atau suatu garis dasar (Alwadain, Fiel, Korthaus, dan Rosemann (2016). Perguruan tinggi pada umumnya memiliki beberapa unit bisnis seperti: bagian umum, keuangan, kepegawaian, perencanaan dan sistem informasi, penerbitan dan publikasi, serta kegiatan utama penerimaan mahasiswa, operasional akademik dan wisuda. Masing-masing unit bisnis memiliki domain sistem yang dikembangkan sendiri, sehingga sering terjadi (i) bentrok dalam pengalokasian sumber daya, (ii) data yang digunakan tidak konsisten karena tidak diolah secara *real time*, (iii) pengelolaan domain sistem berorientasikan pada data, bukan berorientasi pengguna (Utomo et al., 2014)

Architecture enterprise merupakan suatu proses bisnis yang terkait dengan artefak. Artefak meliputi lapisan *architecture*, komponen perangkat lunak, integrasi, proses-proses bisnis, strategi bisnis, dan infrastruktur (Winter dan Fischer, 2006). *Enterprise Architecture* memberikan pandangan jangka panjang proses, sistem, dan teknologi sehingga infrastruktur dapat membangun kemampuan tidak hanya memenuhi kebutuhan saat mendesak (Närman et al., 2012). Dari definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *architecture enterprise* dijadikan pedoman serta acuan sebuah model yang digunakan untuk keselarasan teknologi informasi tantangan dalam proses integrasi yang bisa berakibat fatal yaitu kegagalan secara keseluruhan (Sardi dan Surendro,

dengan proses bisnis beserta aplikasi yang dibangun secara terstruktur pada perguruan tinggi.

Perguruan tinggi membutuhkan *architecture enterprise* karena di dalam suatu perguruan tinggi memiliki infrastruktur teknologi informasi yang memerlukan investasi besar (Khairina, Mustafid, dan Noranita, 2012). Pemanfaatan teknologi informasi sekarang relatif kurang efisien dan efektif sehingga yang terjadi sekarang pengelolaan teknologi informasi masih belum selaras dengan strategi perguruan tinggi dan belum bisa digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Dengan adanya teknologi informasi di *architecture enterprise* akan meningkatkan keselarasan proses bisnis dengan sistem informasi yang dimiliki oleh perguruan tinggi (Yunis dan Surendro, 2015).

Gambaran pemakai *architecture enterprise* di perguruan tinggi Indonesia yaitu perguruan tinggi membutuhkan *architecture Enterprise* untuk menyelaraskan visi dengan proses bisnis. Dengan adanya *architecture enterprise* dapat mengatasi sistem informasi dan teknologi informasi sebagai pendukung infrastruktur pada perguruan tinggi (Cameron, 2008)

Perguruan tinggi di Indonesia masih kurang efektif menerapkan *architecture enterprise* dikarenakan masih kurangnya sistem yang ada (telah dibangun) untuk mendukung proses bisnis yang berjalan di perguruan tinggi saat ini (Setiawan, 2015). Sistem informasi yang ada di perguruan tinggi tidak terintegrasi antara satu sistem dengan sistem yang lain, sehingga kurangnya pertimbangan dalam pemanfaatan sistem jangka panjang yang saling terintegrasi satu sama lain.

Penerapan *architecture enterprise* di perguruan tinggi memiliki banyak (2016). Maka dari itu diperlukan perancangan *architecture enterprise* yang baik agar terjadi keselarasan

proses bisnis dan teknologi informasi di suatu perguruan tinggi. Perguruan tinggi sangat membutuhkan teknologi informasi untuk tujuan menjalankan proses bisnis yang dimiliki harus selaras dengan strategi perguruan tinggi, dengan adanya keselarasan tersebut maka akan mempermudah semua kinerja secara sistematis sesuai dengan proses bisnis. Proses bisnis pada perguruan tinggi meliputi organisasi, *architecture* data yang digunakan, *architecture* aplikasi yang dibangun, serta *architecture* teknologi yang digunakan.

Ada berbagai macam *architecture enterprise framework* yang dapat digunakan, diantaranya *Enterprise Architecture Planning (EAP)*, *TOGAF Architecture Development Method (ADM)*, *Enterprise Architecture Strategy (EAS)*, *Federal Enterprise Architecture (FEA)*, *Zachman*, *Basic Enterprise Architecture Methodology (BEAM)* serta banyak lagi yang lainnya. Dari beberapa macam *framework* tersebut terdapat 4 (empat) kesamaan cara pandang tahapan proses *architecture enterprise* yaitu proses *architecture business*, *architecture application*, *architecture data*, *architecture technology* tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses AE

Architecture enterprise pada perguruan tinggi mencakup banyak sekali salah satu bagian terpenting yaitu SIA serta aspek pemanfaatan *architecture enterprise* yang meliputi pengadaan barang, operasional, dan pemeliharaan sistem. Aspek pemanfaatan tersebut berguna untuk keselarasan sistem dalam jangka waktu yang panjang dan lebih terstruktur.

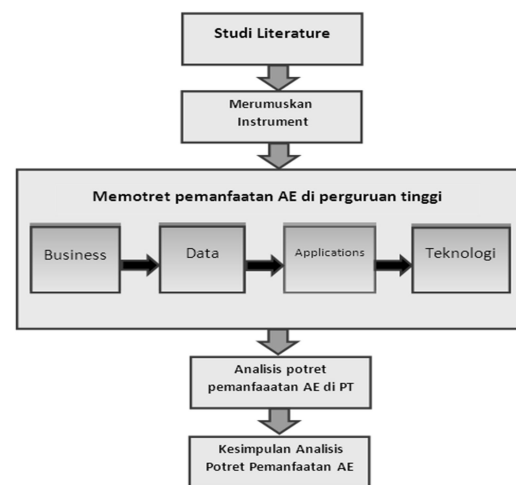
Aspek *architecture enterprise* pada SIA menarik untuk diteliti, karena masih jarang yang meneliti pemanfaatan *architecture enterprise* di perguruan tinggi. *Architecture enterprise* mempunyai

peran yang sangat penting dalam proses bisnis perguruan tinggi. Dalam penelitian ini nantinya mengungkapkan bagaimana perguruan tinggi memandang pentingnya *architecture enterprise*, serta merumuskan dan memanfaatkan *architecture enterprise* di perguruan tinggi khususnya dalam SIA.

Tujuan melakukan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan potret (gambaran) pemanfaatan *architecture enterprise*. Diharapkan potret bisa memperkaya pengetahuan tentang pemanfaatan *architecture enterprise* di Indonesia khususnya di perguruan tinggi. Perguruan tinggi dapat menarik pelajaran mengenai praktik-praktik pemanfaatan *architecture enterprise*.

METODE PENELITIAN

Pada bagian ini dijelaskan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan seperti tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian di atas digunakan untuk menangkap potret *architecture enterprise* di perguruan tinggi. Penelitian akan menangkap potret *architecture enterprise* pada 3 perguruan tinggi yaitu Universitas X, Universitas Y, dan Universitas Z. TOGAF digunakan untuk mengukur 4 proses *architecture enterprise* dan proses dokumentasi *architecture enterprise* pada perguruan tinggi tersebut.

1. Studi Literatur

Hal utama yang dilakukan yaitu studi literatur, dibutuhkan untuk membandingkan serta mengetahui penelitian sebelumnya yang masih ada hubungan dengan topik penelitian yang akan diangkat. Studi literatur yang terkait *architecture enterprise* perguruan tinggi antara lain *architecture enterprise* perguruan tinggi, *architecture enterprise* perguruan tinggi di Indonesia, rencana dan *best practice architecture enterprise*, serta pemanfaatan *architecture enterprise*. Peneliti menilai keselarasan dengan visi tujuan strategis organisasi perguruan tinggi, maka sangat dibutuhkan sekali gambaran *architecture enterprise* agar proses bisnis berjalan sesuai ketentuan yang telah ditetapkan.

2. Merumuskan *Instrument*

Peneliti merumuskan *instrument* dari beberapa studi literatur untuk mengetahui aspek pemanfaatan *architecture enterprise* pada SIA yang disurvei dalam penerapan *architecture enterprise*, pengaruh *architecture enterprise*, dan melihat proses bisnis yang meliputi pengadaan, operasional, dan pemeliharaan sistem yang telah didokumentasikan pada Universitas X, Universitas Y, dan Universitas Z. Peneliti melakukan *survey* secara langsung ke perguruan tinggi yang menjadi objek penelitian, dengan cara wawancara kepada pihak yang memiliki wewenang sebagai pengelola SIA berdasarkan *instrument* yang telah dirumuskan.

3. Memotret Pemanfaatan *Architecture Enterprise* di Perguruan Tinggi

Pada proses memotret pemanfaatan *architecture enterprise* di perguruan tinggi *survey* data digunakan untuk melengkapi potret *architecture enterprise* dilakukan dengan cara penyebaran kuisioner di setiap Universitas, seperti pada Universitas X direktur inovasi, Universitas Y kepala pusat teknologi informasi pangkalan data (PTIPD), dan Universitas Z kepala biro sistem informasi dan komunikasi (BISKOM) pada SIA di perguruan tinggi tersebut sebagai narasumber. Data yang didapat dalam *survey* tersebut langsung di validasi. Hasil validasinya dengan menggunakan proses statistik yang

melibatkan hasil dari jawaban keterangan terhadap pertanyaan *survey* dari nara sumber.

4. Analisis Potret Pemanfaatan

Architecture Enterprise di Perguruan Tinggi

Analisis potret pemanfaatan *architecture enterprise* dilakukan menggunakan data kuantitatif yang telah terkumpul dari hasil *survey*, sehingga lebih mudah dalam mengukur empat proses *architecture enterprise* menggunakan TOGAF. Peneliti mengetahui proses dokumentasi *architecture enterprise* serta pemanfaatan *architecture enterprise* di masing-masing perguruan tinggi yang menjadi objek penelitian.

5. Kesimpulan Analisis Potret

Pemanfaatan *Architecture Enterprise*

Pada kesimpulan hasil analisis berisikan tentang hasil analisis potret *architecture enterprise* dan pemanfaatan *architecture enterprise* pada SIA di perguruan tinggi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini lebih berfokus pada bagaimana merumuskan *instrument* untuk menangkap gambaran pemanfaatan *architecture enterprise*, serta melakukan potret pemanfaatan *architecture enterprise* pada 3 (tiga) perguruan tinggi yaitu Universitas X, Universitas Y, dan Universitas Z. Proses potret pemanfaatan *architecture enterprise* meliputi proses bisnis, alur proses data, aplikasi khusus yang digunakan, dan teknologi. Hasil dari potret *architecture enterprise* itu berupa dokumen yang telah digunakan perguruan tinggi tersebut. Peneliti melakukan pengamatan potret *architecture enterprise* pada SIA di perguruan tinggi. Tabel 1 adalah data universitas yang telah menerapkan *architecture enterprise* yang meliputi proses bisnis, data, aplikasi, dan teknologi. *Architecture* bisnis digunakan untuk kebutuhan proses bisnis pada perguruan tinggi yang mengacu pada visi dan misi dari masing-masing perguruan tinggi, bertujuan untuk memahami kondisi aktifitas yang berjalan saat itu

juga pada Universitas X, Universitas Y, Universitas Z agar selaras.

Tabel 1. Proses Arsitektur *Enterprise* Perguruan Tinggi

Perguruan Tinggi	Jenis	Proses Arsitektur <i>Enterprise</i>	Keterangan
Universitas X	Sistem Informasi Akademik	Bisnis	Ada, Model Proses Bisnis
		Data	Ada, SQL 2012
		Aplikasi	Ada, WEB dan Desktop
		Teknologi	Ada, Diagram Network
Universitas Y	Sistem Informasi Akademik	Bisnis	Ada, SOP
		Data	Ada, Oracle
		Aplikasi	Ada, WEB
		Teknologi	Ada, Diagram Network
Universitas Z	Sistem Informasi Akademik	Bisnis	Ada, SOP
		Data	Ada, MySQL v.4
		Aplikasi	Ada, WEB dan Desktop
		Teknologi	Ada, Flowchat, Network

Pada Tabel 1 diketahui bahwa universitas yang menjadi objek penelitian menggunakan *architecture* data untuk mengetahui kebutuhan data yang digunakan sesuai dengan aktifitas masing-masing dapat dipakai secara bersamaan, sehingga tidak terjadi duplikasi data dan dapat terintegrasi dengan baik. *Architecture* aplikasi yang telah dibangun pada Universitas X, Universitas Y, Universitas Z dapat membantu kelancaran integrasi data dalam SIA secara online, serta data yang digunakan dalam aplikasi dapat digunakan secara bersamaan. Penerapan teknologi yang ada pada Universitas X, Universitas Y, Universitas Z sesuai dengan kebutuhan, digunakan untuk menunjang keselarasan integrasi data dan aplikasi yang ada sehingga tidak terjadi kesenjangan dalam proses pengembangan dan aplikasi pada SIA Universitas X Y Z.

1. Merumuskan *Instrument*

Aspek dalam merumuskan pemanfaatan *architecture* enterprise pada perguruan tinggi yaitu penerapan *architecture enterprise*, pengaruh *architecture enterprise*, dan melihat proses bisnis yang telah di dokumentasikan pada Universitas X Y Z. Pada perumusan *instrument* perlu diketahui pemanfaatan *architecture*

enterprise secara umum. Berikut ini pengelompokan terhadap 4 (empat) proses *architecture enterprise* yang ada pada TOGAF, meliputi:

- Architecture* business,
- Architecture* application,
- Architecture* data, dan
- Architecture* technology

Proses pembuatan *instrument* mengacu pada penelitian terdahulu. Berikut ini 20 kuisisioner yang dibuat berdasarkan pemanfaatan *architecture enterprise* menurut peneliti terdahulu.

- Architecture enterprise* membantu dalam menstandarisasi aplikasi dan infrastruktur IT di universitas terutama pada SIA.
- Architecture enterprise* yang dimiliki universitas membantu dalam menjalankan proses bisnis yang dijalani.
- Penerapan *architecture enterprise* dapat membantu universitas dalam mengontrol biaya terutama dibidang teknologi informasi.
- Pelayanan dalam proses bisnis yang dimiliki universitas berjalan lebih efektif ketika *architecture enterprise* diterapkan.
- Architecture enterprise* yang diterapkan dapat mengurangi resiko reduansi dalam pembuatan aplikasi dan pengembang infrastruktur di universitas.
- Architecture enterprise* membantu proses penyimpanan dan pengelolaan data secara terpusat di universitas.
- Architecture enterprise* membantu menyederhanakan *flow* yang ada di dalam proses organisasi terutama dalam civitas akademik.
- Architecture enterprise* membantu dalam pengembangan SIA yang ada di universitas baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
- Tata kelola bagian manajemen di universitas lebih baik ketika diterapkan menggunakan *architecture enterprise*.
- Architecture enterprise* yang diterapkan di universitas terdokumentasi dengan baik.
- Penerapan *architecture enterprise* membantu universitas

meningkatkan nilai bisnis dalam pandangan civitas akademik terutama di bidang SIA.

- Q12. *Architecture enterprise* yang diterapkan dapat membantu memetakan aplikasi yang akan di implementasikan.
- Q13. *Architecture enterprise* membantu pihak manajemen dalam merancang aturan yang ada di civitas akademik.
- Q14. Perancangan *architecture enterprise* dilakukan secara menyeluruh dan terpusat pada universitas.
- Q15. SDM yang di miliki oleh universitas cukup memadai dalam pengembangan *architecture enterprise* terutama membantu dalam proses pengembangan SIA.
- Q16. *Architecture enterprise* membantu universitas dalam menyelaraskan IT dengan proses bisnis yang berjalan.
- Q17. *Architecture enterprise* mempengaruhi kompleksitas data yang ada pada proses bisnis SIA.
- Q18. Penjadwalan dalam kurun waktu tertentu untuk melakukan *maintenance* SIA.
- Q19. SIA meningkatkan responsivitas ketika *architecture enterprise* diterapkan.
- Q20. *Architecture enterprise* turut membantu dalam pembaruan informasi SIA secara berkala.

Penilaian potret pemanfaatan *architecture enterprise* di perguruan tinggi ini sangat sederhana yaitu menggunakan kata selalu, kadang-kadang, dan tidak pernah. Tabel 2 menampilkan bobot nilai pada potret pemanfaatan *architecture enterprise* di perguruan tinggi.

Tabel 2. Penilaian Bobot

Bobot nilai	Keterangan
3	Selalu
2	Kadang-Kadang
1	Tidak Pernah

Dari kuisiner yang telah dibuat maka ada bagian dari proses pengelompokan *instrument* yang bertujuan untuk mengidentifikasi pemanfaatan

architecture enterprise dan proses *architecture enterprise* pada 3 (tiga) objek penelitian, seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengelompokan *Instrument* dan Pengelompokan Proses AE

Kode	Kelompok Instrument	Korelasi dengan TOGAF
Q1	Pengaruh <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Application</i>
Q2	Pengaruh <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Business</i>
Q3	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Business</i>
Q4	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Business</i>
Q5	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Application</i>
Q6	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Data</i>
Q7	Pengaruh <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Business</i>
Q8	Pengaruh <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Application</i>
Q9	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Data</i>
Q10	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Business</i>
Q11	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Data</i>
Q12	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Application</i>
Q13	Pengaruh <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Data</i>
Q14	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Technology</i>
Q15	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Application</i>
Q16	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Business</i>
Q17	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Data</i>
Q18	Proses Bisnis yang telah didokumentasikan	Proses <i>Architecture Technology</i>
Q19	Pengaruh <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Business</i>
Q20	Penerapan <i>Architecture Enterprise</i>	Proses <i>Architecture Technology</i>

2. Potret Pemanfaatan *Architecture Enterprise*

Berdasarkan dari instrument yang dibuat maka kuisiner disebarkan kepada narasumber dari Universitas XYZ biar lebih efektif dikarenakan waktu narasumber sangat terbatas. hasil perhitungan nilai dari kuisiner dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bagian,yaitu sebagai berikut:

- a) Hasil perhitungan penerapan *architecture enterprise*
Pada bagian ini memiliki tujuan mengetahui seberapa besar penerapan *architecture enterprise* dari 3 (tiga) universitas tersebut.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Penerapan *Architecture Enterprise*

Responden	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	Jumlah	Rata-rata
X	2	3	2	2	2	2	2	15	2,14
Y	3	3	2	3	3	3	3	20	2,86
Z	3	3	3	3	3	2	3	20	2,86
Total	8	9	7	8	8	7	8	55	2,62

- b) Hasil Perhitungan Pengaruh Arsitektur *Enterprise*
Pada bagian ini memiliki tujuan mengetahui seberapa besar pengaruh *architecture enterprise* dari 3 (tiga) universitas tersebut.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Pengaruh *Architecture Enterprise*

Responden	p1	p2	p3	p4	p5	p6	Jumlah	Rata-rata
X	2	3	2	2	2	2	13	2,17
Y	3	3	3	3	2	3	17	2,83
Z	2	3	3	3	3	2	16	2,67
Total	7	9	8	8	7	7	46	2,56

- c) Hasil Perhitungan Dokumentasi Proses Bisnis
Pada bagian ini memiliki tujuan mengetahui proses bisnis *architecture enterprise* yang telah didokumentasikan dari 3 (tiga) universitas tersebut (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Perhitungan Dokumentasi Proses Bisnis

Responden	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	Jumlah	Rata-rata
X	2	3	3	2	2	3	3	18	2,57
Y	3	3	3	2	2	3	3	19	2,71
Z	2	3	2	2	3	3	3	18	2,57
Total	7	9	8	6	7	9	9	55	2,62

3. Analisis Potret Pemanfaatan *Architecture Enterprise*

Objek penelitian pada pemanfaatan *architecture enterprise* di perguruan tinggi yaitu Universitas X, Universitas Y, dilakukan *survey* dilakukan secara langsung ke perguruan tinggi tersebut

guna melihat proses pemanfaatan *architecture enterprise* yang ada telah terpusat dan terdokumentasi dengan baik. Wawancara dilakukan kepada pihak yang memiliki wewenang sebagai kepala pusat teknologi informasi pangkalan data (PTIPD), kepala biro sistem informasi dan komunikasi (BISKOM), dan directur innovation untuk mendapatkan data *real*. Universitas yang menjadi objek penelitian belum menyusun proses dokumentasi secara baik. SIA yang dibangun oleh Universitas tersebut pada awalnya di kelola oleh pihak developer, karena pihak Universitas tersebut telah memiliki sumber daya manusia (SDM) yang baik maka diputuskanlah kerjasama dengan developer sehingga dikelola sendiri dan proses dokumentasi tidak berjalan. SIA yang dibuat saat ini masih digunakan dalam jangka waktu pendek sebab aplikasi serta infrastruktur yang ada hanya sesuai dengan kebutuhan.

Architecture enterprise juga digunakan untuk mengontrol integrasi data, untuk mengurangi resiko dan redundansi dalam aplikasi, untuk penyelarasan IT dan proses bisnis, dan untuk perumusan strategi bisnis. Setelah mengetahui pemanfaatan *architecture enterprise* dari beberapa peneliti terdahulu maka dibuatlah kuisisioner. Pada Tabel 7. bisa dilihat hasil perhitungan potret pemanfaatan *architecture enterprise* per Universitas yang telah dikelompokkan menjadi 3 (tiga) bagian.

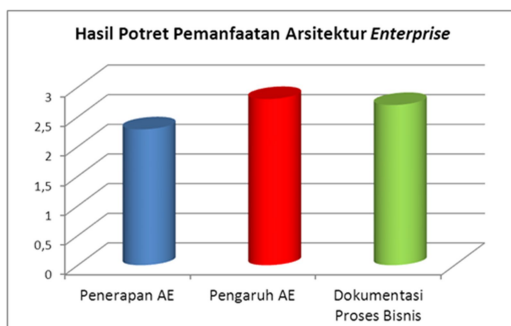
Tabel 7. Hasil Perhitungan Potret Pemanfaatan AE per Universitas

Universitas	Bagian Arsitektur Enterprise	Hasil Score	Total Score
X	Penerapan Arsitektur Enterprise	2,14	2,29
	Pengaruh Arsitektur Enterprise	2,17	
	Dokumentasi Proses Bisnis	2,57	
Y	Penerapan Arsitektur Enterprise	2,86	2,80
	Pengaruh Arsitektur Enterprise	2,83	
	Dokumentasi Proses Bisnis	2,71	
Z	Penerapan Arsitektur Enterprise	2,86	2,70
	Pengaruh Arsitektur Enterprise	2,67	
	Dokumentasi Proses Bisnis	2,57	
Total		2,60	2,60

Hasil perhitungan keseluruhan dari tabel 7 dapat disimpulkan bahwa potret pemanfaatan *architecture enterprise*

hampir selalu dirasakan oleh Universitas Y dan Universitas Z dengan skala 2,80 dan 2,70 pada setiap instrument selalu dirasakan manfaatnya, meskipun pada Universitas X yang memiliki skala 2.30 kadang-kadang merasakan manfaat *architecture enterprise* dikarenakan masih terdapat beberapa instrument yang masih belum bisa diterapkan. Sehingga hasil perhitungan skala yang terbesar 2.80 terdapat pada Universitas Y, Universitas Y bisa dijadikan standar untuk penerapan *architecture enterprise* pada Universitas X dan Universitas Z, serta penerapan *architecture enterprise* pada Universitas Y dapat ditingkatkan dikemudian.

Hasil potret pemanfaatan *architecture enterprise* pada perguruan tinggi di Yogyakarta yang mewakili responden secara hakikat bahwa Universitas X, Universitas Y, dan Universitas Z berada di antara kadang-kadang dan hampir selalu menggunakan *architecture enterprise*. Jika dilihat pada Gambar 3 bahwa masing-masing bagian kelompok berada di skala 2.62 pada hasil penerapan *architecture enterprise*, skala 2.56 pada hasil pengaruh *architecture enterprise*, skala 2.62 pada hasil proses bisnis yang telah didokumentasikan. Dari hasil penelitian ini potret pemanfaatan *architecture enterprise* pada perguruan tinggi yaitu memiliki nilai rata-rata skala 2.60 jadi kesimpulannya potret pemanfaatan *architecture enterprise* hampir selalu digunakan pada perguruan tinggi sehingga SIA yang berjalan dapat terintegrasi dengan baik.



Gambar 3. Hasil Potret Pemanfaatan *Architecture Enterprise*

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan penulis bisa menyimpulkan bahwa menemukan formula untuk bisa melakukan potret pemanfaatan *architecture enterprise* pada perguruan tinggi menjadi penting. *Architecture enterprise* sendiri ialah acuan yang sangat terstruktur dan detail yang sangat membantu suatu *enterprise* dalam hal ini SIA perguruan tinggi menjalankan proses bisnisnya. Dalam perumusan instrument dilakukan dari beberapa studi literatur untuk mengetahui aspek pemanfaatan *architecture enterprise* pada SIA yang di-survey dalam penerapan *architecture enterprise*, pengaruh *architecture enterprise*, dan melihat proses bisnis yang meliputi pengadaan, operasional, dan pemeliharaan sistem yang telah didokumentasikan.

Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa potret pemanfaat *architecture enterprise* dapat dirumuskan menjadi 3 (tiga) objek penelitian yaitu penerapan *architecture enterprise*, pengaruh *architecture enterprise*, dan proses bisnis *architecture enterprise* yang didokumentasikan. SIA yang berjalan tidak semuanya terpusat menjadi satu, sehingga proses dokumentasi tidak terkelola dengan baik dan ketika Universitas tersebut mengalami kesulitan tidak ada pedoman yang bisa dijadikan acuan saat melakukan setiap tindakan. SIA yang dibuat saat ini masih digunakan dalam jangka waktu pendek sebab aplikasi serta infrastruktur yang ada hanya sesuai dengan kebutuhan.

Proses pembuatan *instrument* mengacu pada studi literatur yang ada dan data yang didapat dari hasil wawancara dijadikan pedoman dalam pembuatan *instrument*, hasil dari instrument diberi *score* serta ditentukan rentang skalanya. Hasil *score* yang sudah di olah pada instrument dijadikan patokan nilai dalam memotret pemanfaatan *architecture enterprise* pada perguruan tinggi.

Hasil potret pemanfaatan *architecture enterprise* pada 3 (tiga) universitas di Yogyakarta mewakili responden secara hakikat bahwa Universitas X, Universitas Y, dan

Universitas Z berada di antara kadang-kadang dan hampir selalu memanfaatkan *architecture enterprise*. Kesimpulannya bahwa potret pemanfaatan *architecture enterprise* hampir selalu digunakan pada perguruan tinggi agar SIA yang berjalan dapat terintegrasi dengan baik.

Pada penelitian ini terdapat beberapa hal yang bisa dikembangkan untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. SIA yang berjalan pada perguruan tinggi saat ini belum terpusat menjadi satu sehingga untuk menyelaraskan sistem aplikasi dengan data yang ada masih mengalami kesulitan, maka dari itu perlunya penelitian untuk menilai keselarasan *architecture enterprise* dengan visi tujuan strategis dalam menggunakan teknologi informasi dan sistem informasi di perguruan tinggi.
2. Dengan adanya gambaran potret *architecture enterprise* dari setiap universitas pada penelitian ini maka dapat dibuat standarisasi *architecture enterprise* untuk perguruan tinggi. Standarisasi tersebut bisa dijadikan acuan dan pedoman dalam menerapkan *architecture enterprise* pada perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwadain, A., Fielt, E., Korthaus, A., & Rosemann, M., 2016. Empirical insights into the development of a service-oriented enterprise architecture. *Data & Knowledge Engineering*, 105, 39-52.
- Khairina, D. M., Mustafid, M., dan Noranita, 2012, *Enterprise Architecture Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Perguruan Tinggi*, Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro.
- Närman, Per et al. 2012. "The Journal of Systems and Software Using Enterprise Architecture and Technology Adoption Models to Predict Application Usage." *The Journal of Systems & Software* 85(8): 1953–67.
- Sardi, I. L., & Surendro, K. (2016). Rekomendasi Perancangan Arsitektur Enterprise Pascamerger (Studi kasus: Universitas Telkom). *Indonesian Journal on Computing (Indo-JC)*, 1(1),

61-76.

- Setiawan, Ridwan et al. 2015. "Perancangan Architecture Enterprise."
- Utomo, Andy Prasetyo et al. 2014. "Pemodelan Architecture Enterprise SIA pada Perguruan Tinggi menggunakan Enterprise Architecture Planning." 5(1): 33–40.
- Winter, R., & Fischer, R. (2006, October). Essential layers, artifacts, and dependencies of enterprise architecture. In *Enterprise Distributed Object Computing Conference Workshops, 2006. EDOCW'06. 10th IEEE International*, pp. 30-30.
- Cameron, B. H., 2008, April, *Enterprise systems education: new directions & challenges for the future*. In *Proceedings of the 2008 ACM SIGMIS CPR conference on Computer personnel doctoral consortium and research*, 119-126 ACM
- Yunis, R., & Surendro, K. (2015, July). Model Enterprise Architecture Untuk Perguruan Tinggi Di Indonesia. In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)* , 1 (5), 72-79.

BIODATA PENULIS

Lathifah, lahir di Palembang pada tanggal 24 Januari 1990, menyelesaikan pendidikan Sarjana Teknik Informatika tahun 2012, dan Magister Teknik Informatika tahun 2017.