

**Desain Layanan Satu Pintu untuk Meningkatkan Kualitas
Layanan menggunakan *Service Management* pada *Information
Technology Infrastructure Library* di Universitas Diponegoro**

Oleh : Wahyu Setiyadi

Biro Administrasi Perencanaan dan Sistem Informasi

Telp. 08157627532 Email : maswahyu@live.undip.ac.id

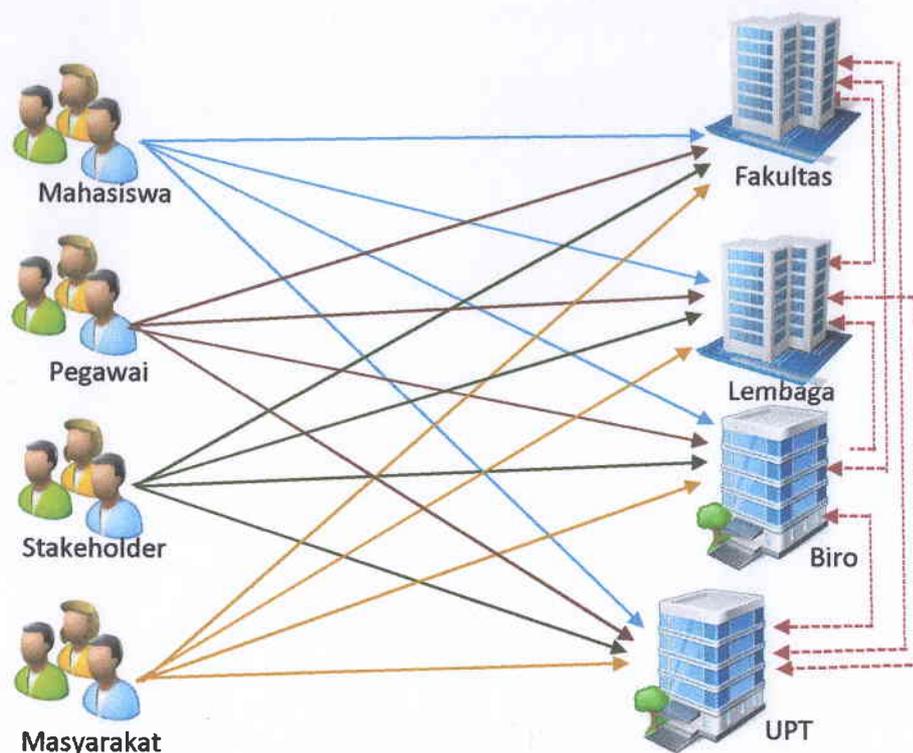
1. ***Latar Belakang***

Penerapan Teknologi Informasi (TI) pada sebuah perusahaan telah mengalami pergeseran fungsi. Teknologi Informasi tidak hanya sebagai sarana pendukung namun telah berkembang sebagai aset strategis yang turut menentukan strategis bisnis perusahaan. Implementasi TI memerlukan keselarasan antara proses TI dengan proses bisnis. (George, M., 2003).

Namun, layanan TI seringkali mengalami kendala yaitu waktu yang diperlukan untuk memberikan layanan sangat lambat karena terlalu banyak hal tidak diperlukan dalam proses pelayanan sehingga tidak hanya biaya layanan yang meningkat tetapi juga kualitas layanan memburuk. (Parasuraman, 2013).

Information Technology Infrastructure Library adalah salah satu framework ITSM (*Information Technology Service Management*) yang menyediakan serangkaian model proses dan fungsi *best practice* pemberian layanan teknologi informasi. *best practice* ini digunakan sebagai panduan dalam usaha penyelarasan proses TI dan proses bisnis, terutama yang berkaitan dengan manajemen layanan TI.

Statuta Undip yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah nomor 52 tahun 2015 mengemukakan bahwa Undip mempunyai visi menjadi universitas riset yang unggul. Visi Undip tersebut dilaksanakan melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu: pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Untuk mencapai visi tersebut Undip harus meningkatkan kualitas terutama layanannya, baik layanan akademik maupun administrasi. Untuk itu perlu didesain manajemen layanan untuk menjamin kualitas layanan di lingkungan Universitas Diponegoro.



Gambar.1 Layanan universitas diponegoro sebelum satu pintu

2. Karya kreatif Prestatif yang diunggulkan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka karya kreatif yang diunggulkan adalah Desain Layanan Satu Pintu untuk Meningkatkan Kualitas Layanan menggunakan *Service Management* pada *Information Technology Infrastructure Library* di Universitas Diponegoro. *Information Technology Infrastructure Library* adalah salah satu framework ITSM (*Information Technology Service Management*) yang menyediakan serangkaian model proses dan fungsi *best practice* manajemen layanan. *best practice* ini digunakan sebagai panduan dalam usaha penyelarasan proses TI dan proses bisnis, terutama yang berkaitan dengan manajemen layanan TI. Manfaat menggunakan *IT Infrastructure Library* :

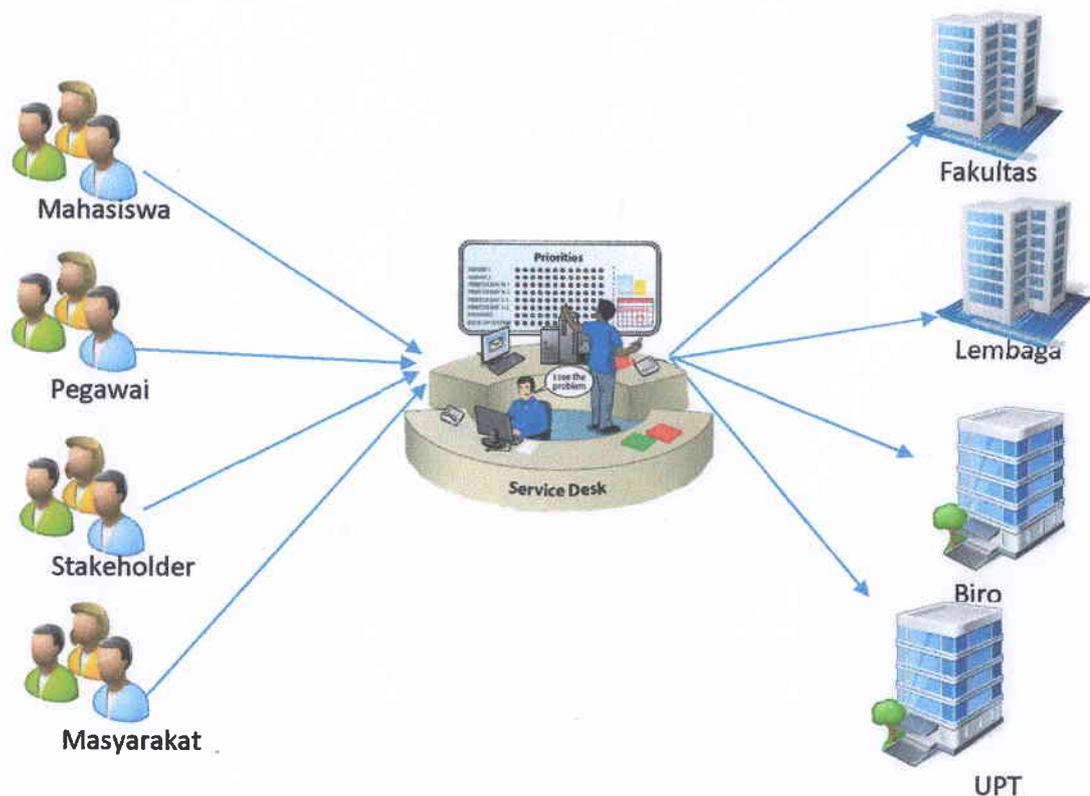
1. Mudah menerapkan layanan satu pintu untuk manajemen layanan.
2. Mengurangi waktu penanganan permintaan layanan.
3. *IT Infrastructure Library* yang mampu menyelaraskan secara lebih baik dengan prioritas dan tujuan bisnis.
4. Meningkatkan produktifitas, efisiensi, dan efektifitas karena *IT Infrastructure Library* lebih terpercaya dan bekerja lebih baik.

3. Implementasi

Atas dasar keharusan Universitas memiliki Standar Layanan, maka mulai tahun 2016, sistem ini sudah dirintis, berikut tahapan yang sudah dilalui :

Tahap 1 : Service Strategy

Memberikan panduan kepada penerapan manajemen layanan pada bagaimana memandang konsep manajemen layanan bukan hanya sebagai sebuah kemampuan perguruan tinggi (dalam memberikan, mengelola serta mengoperasikan layanan), tapi juga sebagai sebuah aset strategis Universitas Diponegoro.



Gambar 2. Desain layanan satu pintu berbasis *IT Infrastructure Library*

Tahap 2 : Desain layanan.

Pada tahap telah ini disusun katalog layanan, berisi informasi dari layanan spesifik yang diterima pelanggan. Katalog ini menggambarkan dan mendefinisikan layanan dan target layanan. Katalog ini dapat digunakan sebagai referensi untuk pembuatan SLA yang dinegosiasikan dengan bisnis.

Sehingga, referensi umum yang ada pada layanan-layanan yang ditawarkan, didefinisikan pada dokumen ini.

Tabel 1 Prioritas respon

Tingkat Dukungan	Bisnis Kritis	Bisnis Kritis	Bukan Bisnis Kritis	Bukan Bisnis Kritis	Permintaan Layanan
	Fatal	Terganggu	Fatal	Terganggu	
Tinggi	A	B	B	C	R
Sedang	A	B	C	C	R
Rendah	B or C	C or D	C or D	D	R

Fatal - Sistem tidak bisa beroperasi Total.

Terganggu - Sistem tidak bisa beroperasi sebagian

Bisnis Kritis - Tidak dapat menjalankan fungsi bisnis inti.

Tabel 2 menunjukkan waktu respons telepon awal yang dibutuhkan untuk peringkat prioritas individu. Semua waktu yang terindikasi mewakili waktu tanggap telepon selama jam kerja tertentu pada hari Senin sampai Jumat, atau disepakati oleh Penyedia layanan dan Unit pengguna layanan.

Tabel 2 Waktu Respon Tingkat Prioritas

Tingkat Prioritas	Waktu Respon
A	15 Menit
B	30 Menit
C	45 Menit
D	60 Menit
R	90 Menit

Tabel 3 Penentuan sasaran

Prioritas	Target Respon	Target Penyelesaian
3 - Rendah	90% - 24 jam	90% - 7 hari
2 - Sedang	90% - 2 Jam	90% - 4 Jam
1 - Tinggi	95% - 15 menit	90% - 2 Jam

Setelah desain SLA, kemudian katalog layanan untuk pemilik layanan dan daftar layanan yang disediakan disusun, seperti tabel 4. untuk ujicoba baru di unit bagian Sistem Informasi dan Sub Bagian registrik BAA.

Tabel 4 Pemilik Layanan

No	Service Category	Service Owner	Manager
1	Data dan Aplikasi	Bapsi	Kepala Subbag Data dan Aplikasi
2	Infrastruktur	Bapsi	Kepala Subbag Jaringan
3	Pelayanan Informasi	Bapsi	Kepala Subbag Pelayanan Informasi
4	Akademik	BAA, Fakultas	Kepala Sub Bagian di BAA
5	Layanan Kemahasiswaan	Kemahasiswaan, Fakultas	Kepala Sub bagian di BAK, Fakultas
6	Umum & Keuangan	Biro Umum & Keuangan, Fakultas	Kepala Subbag di BAUK, Fakultas

Kemudian jenis layanan dan deskripsi secara detail disusun,

Tabel 5 Ketersediaan Layanan

Layanan	Layanan Tingkat Dasar	Tidak Masuk layanan	Ketersediaan
BAPSI (Subbag data & Aplikasi : Layanan Data dan aplikasi)			
Pangkalan Data Pendidikan Tinggi	Pengumpulan Data, Pelaporan Data, Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	Jam kerja Senin-Jumat, 7:30 WIB - 16:00 WIB
SIM Penganggaran (RKAT)	Layanan Perawatan Sistem, Layanan Backup	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM Keuangan (RSA)	Layanan Perawatan Sistem, Layanan Backup	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM Kepegawaian	Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM Akademik (SIA)	Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM Billing Online	Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM PMB	Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM SKP	Layanan Perawatan	Layanan Perawatan	

Pegawai	Sistem	Server, Infrastruktur	
SIM Her Registrasi	Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
SIM Pengadaan	Layanan Perawatan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
Pengembangan Aplikasi	Pengembangan Sistem	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
Pemeliharaan aplikasi	Perawatan Aplikasi	Layanan Perawatan Server, Infrastruktur	
BAPSI (Pelayanan Informasi)			
Helpdesk	Menangani keluhan pengguna, memberikan solusi atas pertanyaan – pertanyaan dalam kurun waktu singkat	Perawatan Server, Infrastruktur	Jam kerja Senin-Minggu, 24 jam
Website	Perawatan Engine CMS, Membuat Subdomain, Hosting	Perawatan Server, Infrastruktur	
Email	Membuat Imel, Menambah Kuota, Reset Password	Perawatan Server, Infrastruktur	
Blog Undip	Membuat Blog, Reset Password, Perawatan Service	Perawatan Server, Infrastruktur	
BAPSI (Infrastruktur & Jaringan)			
Jaringan Internet	Menangani permasalahan Internet Undip sampai Pengguna akhir	Konten	Jam kerja Normal(24X7X365) Senin-Minggu, 24 jam
Server	Perawatan Server-server, Backup, Power management, Backup and Restore	Konten	
Operasional TI	Penyediaan layanan opsional TI	Pengembangan, Perawatan	
Dukungan lapangan	Dukungan lapangan	Konten	

Backup dan pengarsipan	Penyediaan layanan backup dan pengarsipan	Konten	
BIRO ADM UMUM DAN KEUANGAN, FAKULTAS			
Layanan Akuntansi & Keuangan	Penyediaan Layanan Akuntansi & Keuangan		Jam kerja Senin-Jumat, 7:30 WIB - 16:00 WIB
Layanan Aset & Rumah Tangga	Penyediaan Layanan Aset		
BIRO ADM AKADEMIK & BIRO ADM KEMAHASISWAAN, FAKULTAS			
Layanan Akademik	Penyediaan Layanan Akademik		Jam kerja Senin-Jumat, 7:30 WIB - 16:00 WIB
Layanan Kemahasiswaan	Penyediaan Layanan Kemahasiswaan		
LEMBAGA			
Layanan Penelitian, Publikasi dan Pengabdian	Pelayanan Layanan Penelitian, Publikasi dan Pengabdian		Jam kerja Senin-Jumat, 7:30 WIB - 16:00 WIB

Pada Tabel 6 eskalasi insiden terhadap pelayanan dilakukan apabila sebuah insiden tidak tertangani dengan baik.

Tabel 6 Eskalasi

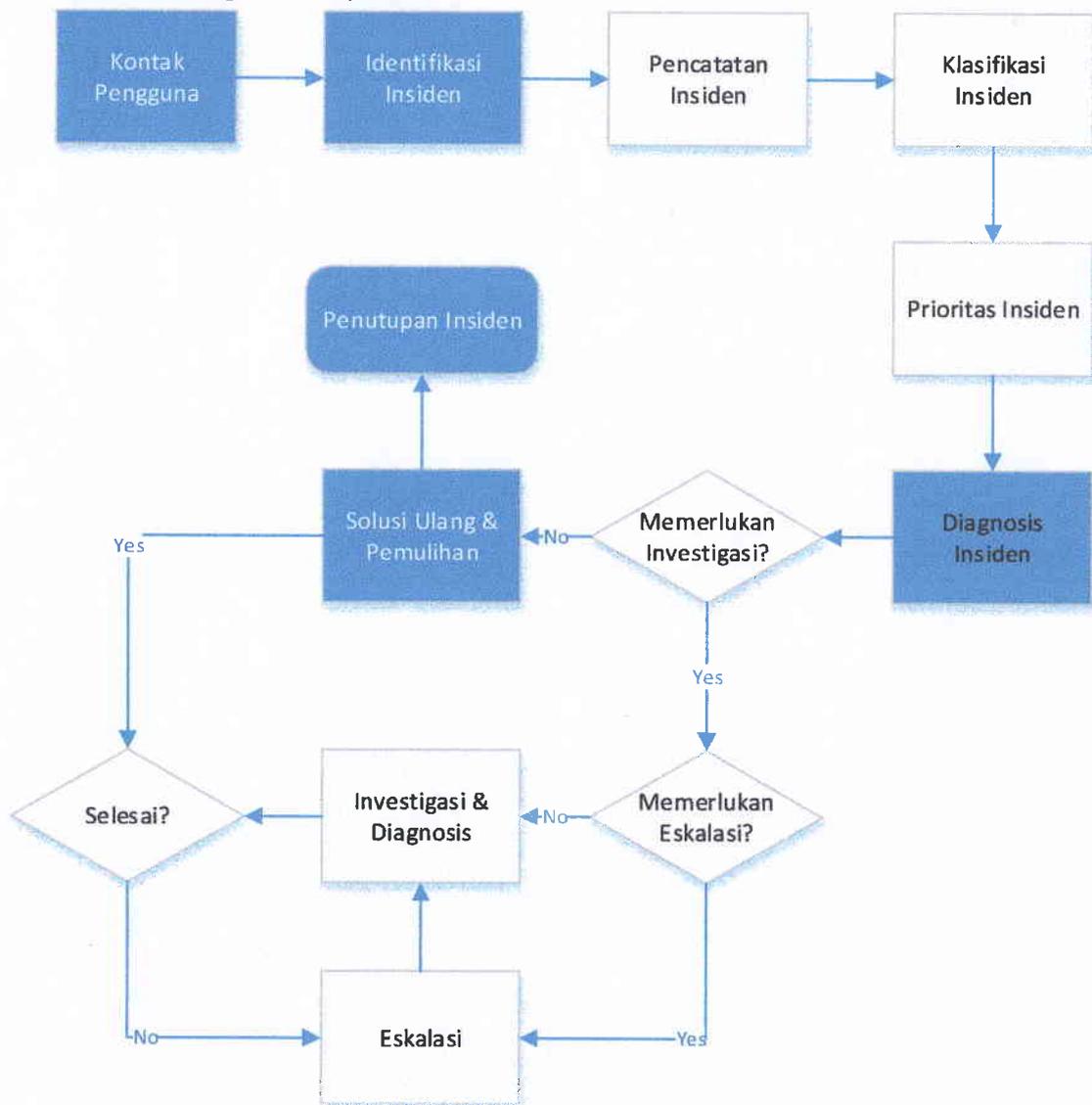
Departemen	Eskalasi	SLA	Layanan terpenuhi	Status belum Terpenuhi
Data dan Aplikasi	Level 1	0 - 6 Jam	Tidak di eskalasi	Layanan tidak terselesaikan maka di eskalasi ke level 2
	Level 2	6 - 12 Jam	Tidak di eskalasi	Layanan tidak terselesaikan maka di eskalasi ke level 3
	Level 3	12 - 48 Jam	Layanan harus di selesaikan oleh Level 3	-
Pelayanan Informasi	Level 1	0 - 12 Jam	Tidak di eskalasi	Layanan tidak terselesaikan maka di eskalasi ke level 2
	Level 2	12 -24 Jam	Tidak di eskalasi	Layanan tidak terselesaikan maka di eskalasi ke level 3
	Level 3	24 - 48 Jam	Layanan harus di selesaikan oleh Level 3	-
Infrastruktur & Jaringan	Level 1	0 - 6 Jam	Tidak di eskalasi	Layanan tidak terselesaikan maka di eskalasi ke level 2

Level 2	6 -12 Jam	Tidak di eskalasi	Layanan tidak terselesaikan maka di eskalasi ke level 3
Level 3	12 - 48 Jam	Layanan harus di selesaikan oleh Level 3	-

Tahap 3 : Transisi Layanan

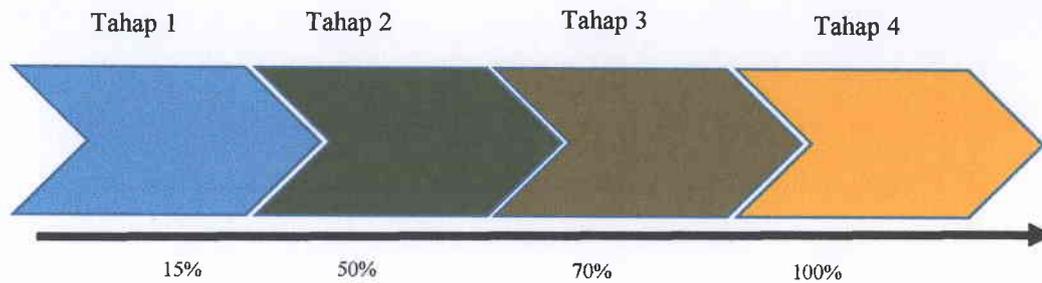
Menyediakan panduan kepada organisasi untuk dapat mengembangkan serta kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan baik yang baru maupun layanan yang diubah spesifikasinya ke dalam lingkungan operasional.

Tahap 4 : Operasi Layanan



Gambar 3 Process Flow Penyelesaian Layanan

Berikut progress implementasi Meningkatkan Kualitas Layanan berbasis *service Management IT Infrastructure Library* di Universitas Diponegoro



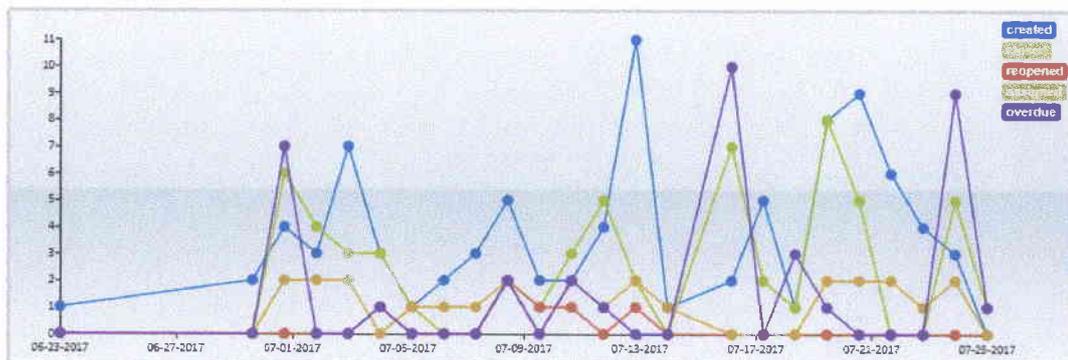
Gambar 3. Progres penerapan manajemen Layanan

Progress saat ini sudah mencapai : **100 %**

Layanan yang disediakan tidak hanya Direktorat data dan Sistem Informasi tetapi juga Unit-unit lainnya.

4. Hasil Implementasi

Hasil dari Implementasi manajemen layanan masih banyak layanan yang belum terselesaikan secara maksimal. Tampilan implementasi **lihat Lampiran**



Gambar 5 Grafik Layanan, Respon dan penyelesaian

5. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dari penerapan manajemen layanan menggunakan metode lean, membuang faktor yang menyebabkan pemborosan. Pada bulan **April 2017** dilakukan analisa penyebab tidak terselesaikannya layanan. Dari 307 permintaan layanan, dengan total cacat 32 hal ini menyebabkan kualitas layanan tidak baik. Untuk itu dicari penyebab dan segera diselesaikan. Salah satu metode dalam gambar 3 diagram *fishbone* digunakan untuk mencari penyebab.



Gambar 6 Fishbone Diagram kegagalan penanganan Layanan

Hasil dari laporan petugas *servicedesk* adalah data penyebab kegagalan seperti.

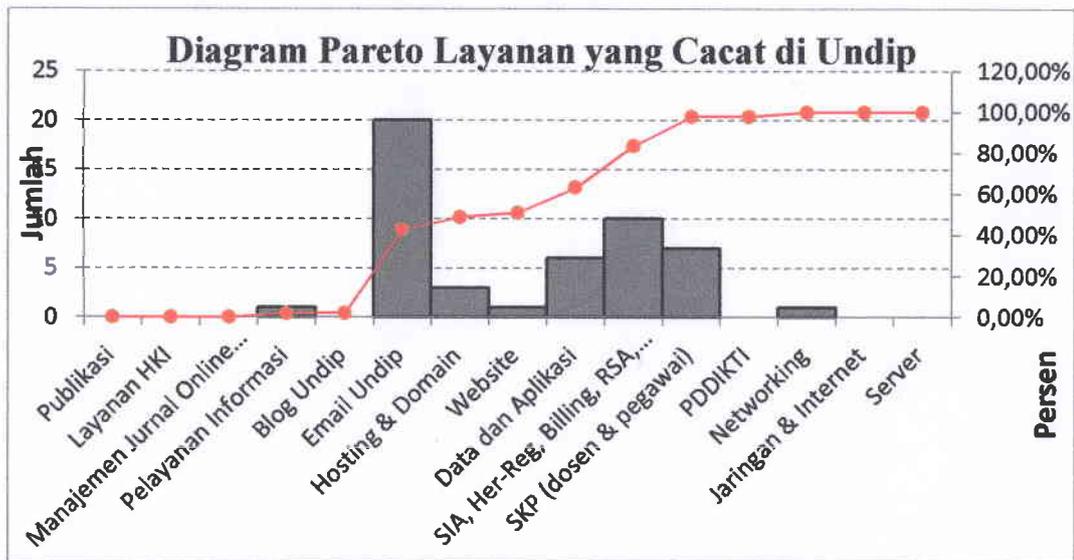
Tabel 7 Penyebab kegagalan layanan

No	Kategori Penyebab	Prosentase
1	Teknologi	0 %
2	Sumberdaya Manusia	66 %
3	Kebijakan	0 %
4	Proses	10 %
5	Lingkungan	18 %
6	Infrastruktur	6 %
Total		100 %

Pada kategori Sumberdaya Manusia, faktor utama penyebab kegagalan layanan adalah kurang keahlian SDM yaitu sebesar 57,6 %, sedangkan faktor kedua adalah keterbatasan akses sebesar 42,4% ini banyak ditemukan pada kasus tahun 2016 dan awal tahun 2017. Berturut-turut penyebab kegagalan adalah faktor lingkungan 18%, kemudian faktor proses sebesar 10%. Pada kategori

penyebab infrastruktur, penyebab satu-satunya adalah sikap kehati-hatian dalam menangani infrastruktur kritikal, bila tidak diperhitungkan resiko maka akan menyebabkan berhentinya layanan vital Universitas Diponegoro.

Pada gambar 7 adalah diagram pareto, data diambil dari layanan yang tersedia di katalog layanan. Analisis Pareto adalah teknik statistik dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk pemilihan sejumlah kecil tugas yang menghasilkan efek keseluruhan yang signifikan



Gambar7 Diagram layanan yang cacat

Dengan menggunakan data sampel yang menunjukkan frekuensi penyebab kesalahan penanganan TI. Ini memungkinkan dapat dilihat 20% kasus yang menyebabkan 80% masalah dan di mana upaya harus difokuskan untuk mencapai peningkatan terbesar. Dalam kasus ini, bisa dilihat bahwa kasus email, SIA, Her-Reg dan PD Dikti harus menjadi fokus.

Data cacat dibagi 2 yaitu sebelum membuang faktor memperlambat pelayanan yaitu pada tahun 2016 sampai bulan maret 2017, kemudian data setelah penerapan sejak april 2017. Jumlah data sebelum maret 2017 sebanyak 307 permintaan layanan, dengan total cacat 32 sedangkan setelah maret total data permintaan layanan sebanyak 233 dengan cacat sebanyak 14 layanan. Data layanan lain belum masuk, karena layanan keuangan, akuntansi, aset, akademik, kemahasiswaan, kepegawaian, penelitian, publikasi, pengabdian kepada masyarakat dll. baru dimasukkan setelah april.

Tabel 8 Pengelompokan data berdasarkan penghapusan pemborosan

<i>Jumlah Data</i>	307	233
<i>Observasi</i>	<i>Sebelum (2016 - Maret 2017) defects 1 (d1)</i>	<i>Sesudah (April- Juli 2017) defect 2 (d2)</i>
Publikasi	0	0
Layanan HKI	0	0
Manajemen Jurnal Online (OJS)	0	0
Pelayanan Informasi	0	1
Blog Undip	0	0
Email Undip	20	0
Hosting & Domain	2	0
Website	1	0
Data dan Aplikasi	2	4
SIA, Her-Reg, Billing, RSA, RKAT	2	6
SKP (dosen & pegawai)	0	0
PDDIKTI	5	2
Networking	0	1
Jaringan & Internet	0	0
Server	0	0
Lainnya	0	0
Rata-rata (u)	2	0,875
Varian	24,933	3,050
Std Deviasi	4,993	1,746
Total cacat	32	14

Dari hasil perhitungan penerapan IT *Infrastructure Library* sebelum dihapus faktor pemborosan dibandingkan dengan setelah dihapus faktor pemborosan maka hasilnya seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan sebelum dan setelah di hapus faktor pemborosan

Perhitungan	Penerapan IT <i>Infrastructure Library</i>	
	sebelum dihapus faktor pemborosan	Setelah dihapus faktor pemborosan
Jumlah D (<i>defect</i>)	32	14
Jumlah U (<i>Unit</i>)	307	233
Jumlah O (<i>Opportunity / Kesempatan</i>)	3	3
<i>Defects Per Million Opportunities (DPMO)</i>	34.744,84	20.028,61

Jumlah prosentasi Cacat	10,42%	6,01%
Yield (probabilitas tanpa cacat)	89,58%	6,01%
Level sigma	3,3	3,6

6. Kesimpulan

Karya kreatif yang dikembangkan dalam makalah ini adalah Desain Layanan Satu Pintu untuk Meningkatkan Kualitas Layanan menggunakan *Service Management* pada *Information Technology Infrastructure Library*. Karya ini merupakan penerapan dari *best practice* dari *Information Technology Infrastructure Library*. Untuk monitoring dan evaluasi menggunakan metode lean six sigma, penggunaan metode ini dalam lampiran. Tujuan diciptakannya karya ini adalah memajemen layanan yang membuat waktu penanganan permintaan layanan lebih cepat, untuk menyelaraskan secara lebih baik dengan prioritas dan tujuan bisnis. Untuk meningkatkan produktifitas, efisiensi, dan efektifitas. Untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

Karya ini bisa digunakan semua perguruan tinggi. Sebagai penyedia layanan yaitu perguruan tinggi yang terdiri dari beberapa unit seperti fakultas, departemen, lembaga, biro maupun unit pelayanan teknis. Untuk pengguna adalah mahasiswa, pegawai, *stakeholder* dan masyarakat umum.

Dampak diterapkannya karya ini adalah meningkatnya kepuasan pelanggan melalui pendekatan yang lebih profesional untuk pelayanan, adanya peningkatan kualitas layanan mencakup bidang akademik dan kemahasiswaan, keuangan, pengembangan dan kerjasama.

Benefit diaplikasikannya karya ini harga murah karena mengutamakan kerja tim, mudah dipelajari, bisa menyelesaikan beragam masalah yang membutuhkan kerjasama lintas departemen. Adanya pengurangan biaya dikarenakan berhasil membuat lebih efisien dan efektif.

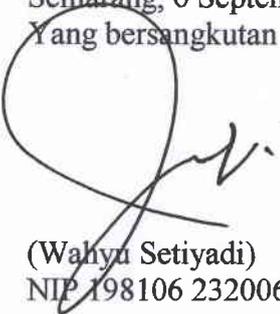
7. Daftar Pustaka

- George, M. (2003) *Lean Six Sigma for Service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions*. McGraw-Hill, New York.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. and Berry, L. (1984), *A Conceptual Model of Service Quality*. Marketing Science Institute, Cambridge.
- Anil K. R. P., Ashok K. P., L. Ganapathy (2014), *Improving Information Technology Infrastructure Library Service Delivery Using an Integrated Lean Six Sigma Framework: A Case Study in a Software Application Support Scenario*, Journal of Software Engineering and Applications, 2014, 7, 483-497, <http://dx.doi.org/10.4236/jsea.2014.76045>
- Van Bon, J., Pieper, M., and Annelies van der, V. (2006) *Foundations of IT Service Management, Based on ITIL*. itSFM-NL.

Mengetahui
Kepala Biro Administrasi
Perencanaan dan Sistem Informasi


Dra. Arslani Sulakmiwati
NIP 196101371983012001

Semarang, 6 September 2017
Yang bersangkutan


(Wahyu Setiyadi)
NIP 198106 232006041018