

# Rekayasa Ulang Proses Bisnis Pendaftaran Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa di STMIK Bumigora Mataram

Neny Sulistianingsih  
S1 Teknik Informatika  
STMIK Bumigora  
Mataram  
Email : neny.sulistia@gmail.com

**Abstrak—** Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan rekayasa ulang proses bisnis pada proses administrasi tugas akhir dan wisuda dengan menggunakan metodologi konsolidasi. Pada penelitian tersebut diperoleh hasil pengurangan waktu sebesar 27.8% sedangkan pada rekayasa ulang proses bisnis kali ini diperoleh pengurangan waktu yang dibutuhkan mahasiswa untuk melakukan proses pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir sebesar 98.66% dari 2 hari 2 jam 50 menit menjadi hanya 41 menit dengan penambahan system terintegrasi pada pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir. Hal ini menunjukkan perubahan waktu yang sangat signifikan pada saat rekayasa ulang proses bisnis dilakukan dengan penambahan system yang terintegrasi.

**Kata Kunci—** Pendaftaran; Pekayasa Ulang Proses Bisnis; Skripsi/Tugas Akhir; STMIK Bumigora

## I. PENDAHULUAN

Setiap tahun jumlah mahasiswa baru yang diterima oleh STMIK Bumigora Mataram mengalami peningkatan. Meningkatnya jumlah penerimaan mahasiswa baru setiap tahunnya, membuat pengelola STMIK Bumigora harus mengoptimalkan proses akademik untuk memberikan pelayanan yang lebih efektif dan efisien kepada mahasiswa. Salah satunya adalah proses pendaftaran mahasiswa untuk Tugas Akhir/Skripsi. Walaupun pada STMIK Bumigora Mataram telah terdapat beberapa system informasi yang digunakan untuk mendukung proses layanan kepada mahasiswa, tetapi penggunaan system tersebut masih tidak terintegrasi sehingga beberapa proses masih menggunakan proses manual.

Proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir dilakukan mahasiswa setelah memenuhi persyaratan akademik dan merupakan tahap awal untuk melakukan bimbingan. Pada proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir, mahasiswa harus melakukan beberapa aktivitas yang terkait dengan beberapa partisipan yang dapat melakukan bimbingan. Lamanya bimbingan tergantung pada setiap mahasiswa. Oleh karena itu, pada peneliti tidak membahas proses tersebut. Banyaknya partisipan yang terlibat selain mahasiswa dalam proses ini menyebabkan banyak waktu yang terbuang untuk menyelesaikan proses pendaftaran mahasiswa

untuk wisuda. Selain itu penelitian ini dilakukan juga dengan hanya membahas partisipan langsung, yaitu partisipan yang memiliki alur proses yang berhubungan langsung dengan mahasiswa.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan mahasiswa dalam proses tersebut. Waktu yang lebih singkat dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan pada proses tersebut. Salah satu cara untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan mahasiswa adalah dengan mengoptimalkan sistem informasi yang telah ada. Penelitian serupa telah banyak dilakukan. Beberapa diantaranya meninjau mengenai rekayasa ulang proses bisnis yang dilakukan oleh beberapa perusahaan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh [1]. Penelitian lainnya yang mencontohkan penerapan dari rekayasa ulang proses bisnis dilakukan oleh [2]. Namun pada penelitian ini yang dilakukan penulis adalah rekayasa ulang proses bisnis dengan peningkatan yang tergolong *Continuous Improvement* karena persentase yang dihasilkan lebih dari 5-10%. Dengan menggunakan rancangan rekayasa ulang proses bisnis yang dilakukan oleh [2], akan dibandingkan hasil pengurangan waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan pendaftaran mahasiswa untuk tugas akhir/skripsi di STMIK Bumigora Mataram.

## II. METODE PENELITIAN

Rekayasa ulang proses bisnis telah menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*) dari suatu organisasi. Menurut [3]: "*Reengineering is the fundamental rethinking and radical redesign of business processes to achieve dramatic improvement in critical, contemporary measures of performance such as cost, quality, service and speed.*" Senada dengan [3], [4] juga mendefinisikan rekayasa ulang proses bisnis sebagai: "*Business Process reengineering (BPR) is the redesign of business processes and the associated systems and organizational structures to achieve a dramatic improvement in business performances.*" Pada dua definisi tersebut, tujuan dilakukannya rekayasa ulang

proses bisnis adalah pendesainan ulang proses bisnis. Perubahan proses bisnis dilakukan dengan cara yang cepat dan drastic [5].

Salah satu metodologi yang digunakan untuk melakukan rekayasa proses bisnis adalah metodologi konsolidasi. Metodologi Konsolidasi yang dikemukakan oleh [6] merupakan gabungan dari lima metodologi rekayasa ulang proses bisnis yang sudah ada sebelumnya antara lain; [7], [8], [9], [10] dan [11]. Dari kelima metodologi tersebut, menghasilkan beberapa tahapan aktivitas yang digambarkan dalam model IDEF0. Gambar 1 menunjukkan model IDEF0 dari metodologi konsolidasi (dapat dilihat di Lampiran).

Pemilihan metodologi konsolidasi pada rekayasa ulang proses bisnis ini sesuai dengan penelitian [2] adalah karena ; (a) hal yang pertama kali dilakukan oleh metode ini adalah menentukan keinginan *customer* dan hal ini sesuai dengan tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan administrasi skripsi/tugas akhir dan (b) partisipan telah memahami dengan jelas setiap aktivitas yang dilakukannya sehingga sesuai dengan metodologi konsolidasi yang memulai tahapan tanpa harus mengidentifikasi kembali aktivitas masing-masing partisipan. Pada penelitian ini metodologi konsolidasi digunakan hingga hanya tahap *Design-To-Be*.

### III. PEMBAHASAN

#### A. PROSES SAAT INI

Proses pendaftaran mahasiswa untuk Tugas Akhir/Skripsi dimulai saat mahasiswa memenuhi persyaratan akademik. Untuk melakukan proses pendaftaran mahasiswa untuk , mahasiswa sebelumnya harus mengajukan topic (form draft usulan) ke Sekertaris Prodi. Selanjutnya Sekertaris jurusan akan melakukan pengecekan dengan database skripsi/TA. Jika topic tidak ada yang mengangkat sebelumnya maka topic akan disetujui dengan cara menandatangani topic namun jika topic sudah ada sebelumnya maka topic tersebut akan dikembalikan kembali ke mahasiswa. Topic yang sudah disetujui selanjutnya akan dilakukan pengecekan kuota dosen pembimbing, jika kuota masih bisa makan topic tersebut akan diberikan kepada dosen yang bersangkutan untuk dibimbing, sedangkan jika kuota dosen yang bersangkutan sudah penuh akan diarahkan kepada dosen pembimbing lainnya. Mahasiswa disaat yang bersamaan akan melengkapi persyaratan terkait dengan pembimbingan untuk Skripsi/TA antara lain synopsis versi cetak dan KHS sebanyak 4 rangkap dan membuat surat permohonan Dosen Pembimbing yang dilampirkan syarat. Dosen pembimbing kemudian menerima surat permohonan Calon Dosen Pembimbing tersebut. Jika Calon Dosen Pembimbing menerima, Calon dosen akan memberikan tanda tangan pada Surat Permohonan Dosen Pembimbing tersebut dan dilanjutkan dengan tanda tangan dari Ka. Prodi. Mahasiswa akan menerima Surat Permohonan Dosen Pembimbing yang sudah ditandatangani. Mahasiswa kemudian membayar biaya Skripsi/TA dan memberikan tanda terimanya kembali ke Keuangan. Pada saat yang bersamaan Sekertaris jurusan membuat SPDP, melakukan update rekapitulasi distribusi pembimbing dan menyerahkan kartu konsultasi dan form daftar hasil seminar kepada mahasiswa. Dosen pembimbing akan menerima SPDP dan SK Dosen

Pembimbing. Gambar 2 menunjukkan BPMN proses pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir saat ini (dapat dilihat di Lampiran).

#### B. RANCANGAN PROSES

Rancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir yang diajukan akan merujuk pada rancangan yang dilakukan oleh [2] karena pada STMIK Bumigora Mataram elemen-elemen yang ada pada rancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir di penelitian [2] telah ada namun belum dioptimalisasikan sehingga diharapkan dengan penggunaan rancangan proses tersebut akan dapat dihasilkan perbandingan.

Pada perancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir akan dilakukan dengan mengoptimisasi system yang sudah ada seperti Sistem Informasi Akademik (SISKA). SISKA digunakan untuk memeriksa persyaratan akademik mahasiswa untuk melakukan proses pengajuan skripsi, sehingga pada saat pengumpulan syarat pengajuan skripsi mahasiswa tidak lagi harus melampirkan KHS. Partisipan Sekertaris Jurusan juga akan diganti dengan Administrator Jurusan. Mahasiswa hanya memilih untuk melakukan pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir atau tidak. Jika mahasiswa menginginkan untuk melakukan pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir, selanjutnya mahasiswa hanya mengumpulkan form pengajuan skripsi. Setelah menyerahkan syarat tersebut kepada Administrator Jurusan, mahasiswa selanjutnya mendapatkan akun Sistem Informasi Manajemen Sinopsis (SIMPSOn) yang digunakan untuk mengisi pengajuan proposal Tugas Akhir dan memasukkan hasil revisi Tugas Akhir. SIMPSOn adalah system informasi baru yang diajukan pada perancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir dan digunakan untuk memasukkan synopsis mahasiswa yang sebelumnya dikumpulkan dalam bentuk *paper*. Sistem ini belum dibangun di STMIK Bumigora.

Pada partisipan Administrator Jurusan, Dosen, dan Bank/Teller tidak memiliki banyak perbedaan aktivitas dibanding dengan proses lama. Gambar 3 menggambarkan BPMN rancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir.

Pada perancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir akan dilakukan dengan mengoptimisasi system yang sudah ada seperti Sistem Informasi Akademik (SISKA). SISKA digunakan untuk memeriksa persyaratan akademik mahasiswa untuk melakukan proses pengajuan skripsi, sehingga pada saat pengumpulan syarat pengajuan skripsi mahasiswa tidak lagi harus melampirkan KHS. Partisipan Sekertaris Jurusan juga akan diganti dengan Administrator Jurusan. Mahasiswa hanya memilih untuk melakukan pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir atau tidak. Jika mahasiswa menginginkan untuk melakukan pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir, selanjutnya mahasiswa hanya mengumpulkan form pengajuan skripsi. Setelah menyerahkan syarat tersebut kepada Administrator Jurusan, mahasiswa selanjutnya mendapatkan akun Sistem Informasi Manajemen Sinopsis (SIMPSOn) yang digunakan untuk mengisi pengajuan proposal Tugas Akhir dan memasukkan hasil revisi Tugas Akhir. SIMPSOn adalah

system informasi baru yang diajukan pada perancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir dan digunakan untuk memasukkan synopsis mahasiswa yang sebelumnya dikumpulkan dalam bentuk *paper*. Sistem ini belum dibangun di STMIK Bumigora.

Pada partisipan Administrator Jurusan, Dosen, dan Bank/Teller tidak memiliki banyak perbedaan aktivitas dibanding dengan proses lama. Gambar 3 menggambarkan BPMN rancangan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir (dapat dilihat di Lampiran).

### C. PERBANDINGAN PROSES

Tabel I menunjukkan perbandingan perkiraan waktu yang dibutuhkan seorang mahasiswa untuk melakukan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir dengan asumsi aktivitas tersebut berjalan lancar tanpa hambatan. Tabel I hanya menunjukkan waktu proses yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk melakukan proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir.

TABEL I. PERBANDINGAN WAKTU PROSES SEBELUM DAN SESUDAH REKAYASA ULANG PROSES BISNIS

No.	Sebelum		Setelah	
	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu
1.	Mengajukan Topik	5 menit		
2.	Melengkapi persyaratan	1 jam	Pengecekan Persyaratan Akademik dengan SISKAs	5 menit
3.	Membuat surat permohonan dosen pembimbing yang dilampirkan syarat	30 menit	Pembuatan Akun SIMSOn	10 menit
4.	Menerima surat permohonan dosen pembimbing	1 hari	Proses pengajuan proposal Skripsi/TA	5 menit
5.	Membayar biaya Skripsi/TA	1 jam	Proses pembayaran biaya bimbingan TA	15 Menit
6.	Menyerahkan Surat-surat dan syarat ke ADUM	5 menit	Penerimaan bukti pembayaran	1 menit
7.	SPDP	1 hari		
8.	Menyerahkan kepada Pembimbing dan Sekjur	5 menit	Memasukkan Hasil TA dan Laporan ke Sistem Pengajuan Skripsi/TA (optional)	5 menit
9.	Menerima Kartu Konsultasi dan	5 menit		
	<b>Total Waktu</b>	<b>2 hari 2 jam 50 menit</b>	<b>Total Waktu</b>	<b>41 menit</b>

Pada perbandingan waktu yang dilakukan pada proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir dan rancangan proses baru, aktivitas mengajukan proposal hanya dihitung saat memasukkan data proposal ke dalam sistem.

Perkiraan waktu aktivitas tersebut tidak termasuk proses mahasiswa untuk membuat proposal pengajuan Skripsi/Tugas Akhir. Hal ini disebabkan karena aktivitas tersebut tergantung dari setiap mahasiswa. Pada aktivitas proses pendaftaran Skripsi/Tugas Akhir saat ini, mahasiswa harus secara mandiri memeriksa syarat-syarat akademik untuk melakukan pendaftaran Skripsi/Tugas Akhir walaupun data-data yang diperlukan sudah tersedia di SISKAs. Pemeriksaan persyaratan manual tersebut memerlukan waktu yang lebih lama karena mahasiswa terlebih dulu meminta cetak KHS pada bagian Akademik dan melampirkannya sebagai syarat pengajuan Skripsi/TA. Selanjutnya pendaftaran mahasiswa untuk jurusan, memeriksa kembali kesesuaian persyaratan dengan transkrip nilai yang telah dimiliki mahasiswa untuk dapat melakukan proses pendaftaran Skripsi/Tugas Akhir. Pada rancangan proses baru, keseluruhan aktivitas tersebut dapat diwakilkan oleh sistem (SISKAs) untuk memeriksa persyaratan akademik secara otomatis.

Dibandingkan dengan rekayasa ulang proses bisnis yang dilakukan oleh [2], rekayasa ulang proses bisnis kali ini dengan menggunakan rancangan proses dari [2] telah menghasilkan peningkatan dalam hal pengurangan waktu pelayanan terhadap mahasiswa terkait dengan pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir. Salah satu alasan dari perbedaan ini walaupun kedua penelitian memiliki elemen yang sama dalam penerapan proses pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhirnya adalah penggunaan system yang digunakan dalam pengelolaan synopsis skripsi/tugas akhir mahasiswa. Penggunaan system ini memberikan banyak pengurangan waktu dalam hal pelayanan kepada mahasiswa terkait dengan skripsi/tugas akhir. Hal ini terutama karena mahasiswa tidak harus menunggu banyak bagian untuk pengelolaan terkait skripsi/tugas akhir. Selain itu, walaupun system yang ada di lokasi penelitian ini sudah ada, namun optimalisasi system yang ada tidak terjadi, sehingga mahasiswa cukup banyak menghabiskan waktu untuk proses manual pengecekan data dan persyaratan walaupun sebenarnya data dan persyaratan tersebut telah ada di dalam system yang ada di lokasi penelitian ini.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Berdasarkan perbandingan waktu pada kedua proses sebelum dan sesudah rekayasa ulang proses bisnis didapatkan hasil bahwa untuk proses pendaftaran mahasiswa untuk Skripsi/Tugas Akhir dengan menggunakan rekayasa ulang proses bisnis pada penelitian [2] dihasilkan pengurangan yang sangat signifikan dari 2 hari 2 jam 50 menit menjadi 41 menit dengan pengurangan waktu sebanyak 98.66%. Dari pengurangan waktu yang dihasilkan, rancangan proses tersebut tetap dapat dikatakan sebagai salah satu contoh penerapan rekayasa ulang proses bisnis. Hal ini disebabkan oleh terpenuhinya tujuan dari rekayasa ulang proses bisnis yaitu untuk mencapai sebuah terobosan dan peningkatan kinerja yang dramatis dan rekayasa ulang proses bisnis bukan merupakan peningkatan berkala.

## B. SARAN

Menindaklanjuti penemuan pada penelitian ini, pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan pengukuran kembali penggunaan waktu dalam proses pendaftaran mahasiswa untuk skripsi/tugas akhir jika sudah menggunakan system. Selain itu pada penelitian selanjutnya perlu ditambahkan dengan studi pendahuluan sebelum dilakukan penelitian tersebut. Pengukuran penggunaan waktu juga dapat dilakukan dengan simulasi langsung dengan pengguna system yaitu mahasiswa. Selain itu karena pada penelitian ini metodologi konsolidasi hanya digunakan hingga tahap *Design-To-Be*, pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan hingga tahap terakhir dari metodologi konsolidasi.

## REFERENSI

- [1] M. Attaran, "Exploring the Relationship Between Information Technology and Business Process Reengineering," *Information & Management, Volume 41, Issue 5*, pp. 529-684, 2004.
- [2] A. Nurlifa, N. Sulistianingsih and V. M. Haqni, "Rekayasa Ulang Proses Bisnis Administasi Tugas Akhir dan Wisuda (Studi Kasus: Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Indonesia)," in *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, Yogyakarta, 2013.
- [3] J. Hammer and J. Champ, *Reengineering The Corporation: A Manifesto For Business Revolution*, New York: Harper Collins Publishers, Inc, 1993.
- [4] M. Stoica and e. al, "An Investigation of The Methodologies of Business Process Reengineering," *Proc ISECON*, vol. 20, 2003.
- [5] Z. Azhar and e. al, "The Role of TQM and BPR in Executing Quality Improvement: a Comparative Study," *European Journal of Business and Management*, vol. 5, no. 1, 2013.
- [6] S. Muthu and e. al, "Business Process Reengineering: A Consolidated Methodology," in *Proceedings of the 4th Annual Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice*, San Antonio, Texas, 1999.
- [7] D. R. Underdown, "Transform Enterprise Methodology," Unpublished Paper, 1997.
- [8] D. Harrison and D. Pratt, "A Methodology for Reengineering Business," *Planning Review*, vol. 21, no. 2, pp. 6-11, 1993.
- [9] R. Furey, "A Six Step Guide to Process Reengineering," *Planning Review*, vol. 21, no. 2, pp. 20-23, 1993.
- [10] R. Mayer and P. S. deWitte, "Delivering Results: Evolving BPR From Art to Engineering," [Online]. Available: <http://www.idef.com/Downloads/pdf/bpr.pdf>.
- [11] R. L. Manganelli and M. M. Klein, *The Reengineering Handbook: A Step-by-Step Guide to Business Transformaton*, New York: American Management Association, 1994.