

Business Process Reengineering (BPR) Pada Penerbitan Buku di UPT. Universitas Mataram Press

Ruslan Yusuf^{*1}, Evi Dwi Wahyuni², Zamah Sari³

^{1,2,3}Teknik Informatika/Universitas Muhammadiyah Malang
yusufruslan10@gmail.com^{*1}, evidwi@umm.ac.id², zamahsari@umm.ac.id³

Abstrak

UPT. Universitas Mataram Press merupakan salah satu Unit Pelayanan Teknis (UPT) di lingkungan Universitas Mataram. Salah satu unit pelayanan yaitu Penerbitan Buku yang menjadi konsen pada penelitian ini ditemukan beberapa permasalahan dalam proses bisnis terutama dari segi pelayanan. Sehingga perlu dilakukan evaluasi kembali guna untuk perbaikan proses bisnis untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Maka diusulkan untuk melakukan proses rekayasa ulang proses bisnis menggunakan metode Business Process Reengineering (BPR). Business Process Reengineering merupakan suatu metode atau konsep untuk merubah ulang proses bisnis pada suatu organisasi yang memiliki titik kelemahan pada proses bisnisnya supaya lebih efisien dan kompetitif [1]. Perancangan proses bisnis dengan cara memetakan seluruh proses menggunakan peta standar ASME (American Society of Mechanical Engineering) agar memudahkan dalam perancangan proses bisnis. Penyempurnaan proses bisnis menggunakan Teknik ESIA. Pada UPT. Universitas Mataram Press terdapat dua proses bisnis yang dilakukan penyempurnaan yaitu proses bisnis penerbitan buku dan proses bisnis pelaporan data penerbitan. Tiap proses bisnis dilakukan uji efisiensi menggunakan uji efisiensi throughput dengan hasil proses bisnis penerbitan buku awal sebesar 50% dan pada rekomendasi proses bisnis meningkat sebesar 95,4% dengan total waktu 63424 menit. Hasil menunjukkan peningkatan efisiensi dan dapat memaksimalkan kinerja pada rekomendasi proses bisnis pada UPT. Universitas Mataram Press.

Kata Kunci: *Rekayasa Ulang Sistem, Business Process Reengineering, Penerbitan Buku, Pemetaan Standar ASME, uji efisiensi throughput*

Abstract

UPT. Mataram Press University is one of the Technical Service Units (UPT) at the University of Mataram. One of the service units, namely Book Publishing, which is the focus of this study, found several service problems in business processes, especially in terms of service. So it is necessary to evaluate business processes to improve service quality. So it is proposed to carry out business process reengineering using the Business Process Reengineering (BPR) method. Business Process Reengineering is a method or concept to change business processes in an organization that has weaknesses in its business processes to make it more efficient and competitive. The design process with all processes uses the ASME (American Society of Mechanical Engineering) standard map to make it easier to design business processes. Business process improvement using ESIA Techniques. At UPT. At the University of Mataram Press, there are two business processes that have been improved, namely the book publishing process and the data publishing reporting business process. Each business process is tested for efficiency using a throughput efficiency test with the results of the initial book publishing process being 50% and the process recommendation increasing by 95.4% with a total time of 63424 minutes. The results show an increase in efficiency and can maximize performance on business process recommendations at UPT. Universitas Mataram Press.

Keywords: *System Reengineering, Business Process Reengineering, Book Publishing, ASME Standard Mapping, throughput efficiency test*

1. Pendahuluan

Di zaman ini, perkembangan teknologi berjalan dengan sangat cepat dan mempengaruhi semua aspek kehidupan. Tidak dapat dipungkiri banyak hal yang telah berubah, terutama dalam hal prosedur kerja, perubahan ini tentunya akan berdampak pada kebutuhan teknologi yang baru dan sesuai dengan kebutuhan yang ada, ketika teknologi lama sudah tidak dapat mendukung

perubahan maka perancangan sistem baru perlu dilakukan[2]. Tentunya dengan adanya teknologi informasi saat ini harapannya dapat membantu sebuah organisasi dalam proses pelayanan dan kinerja yang lebih efektif dan efisien, seperti mengurangi penggunaan kertas, mengurangi waktu proses, hingga membantu dalam proses pengambilan keputusan[3]. Untuk itu diperlukan sebuah pengkajian untuk melakukan hal tersebut, salah satunya dengan mengevaluasi proses bisnis yang sudah ada atau yang sedang berjalan dengan menggunakan rekayasa ulang proses bisnis[4].

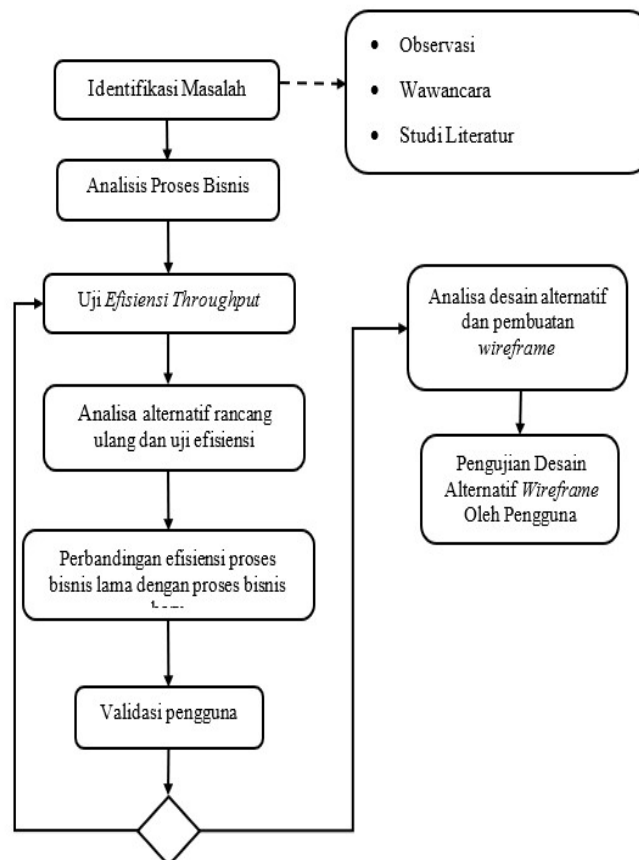
Karena semakin berkembangnya dunia bisnis serta semakin luasnya jangkauan usaha maka kebutuhan suatu organisasi untuk mengoptimalkan pelayanannya sangat diperhatikan, maka dari itu perubahan proses bisnis terkadang perlu dilakukan untuk menggantikan sistem lama dengan sistem yang baru. Perubahan proses bisnis yang signifikan ini disebut *Business Process Reengineering*[1]. Peningkatan yang signifikan dari segi biaya, kecepatan, dan pelayanan adalah salah satu hasil dari *Business Process Reengineering*[5].

Business Process Reengineering (BPR) adalah konsep untuk merubah ulang proses bisnis yang memiliki titik kelemahan pada proses bisnisnya supaya lebih efisien dan kompetitif merupakan tujuan untuk memperbaiki kinerja organisasi. *Business Process Reengineering* bisa digunakan atau diaplikasikan untuk memperbaiki kinerja. sebuah perusahaan, instansi, organisasi dan perusahaan[6].

UPT. Universitas Mataram Press merupakan salah satu Unit Pelayanan Teknis (UPT) di lingkungan Universitas Mataram. UPT. Universitas Mataram Press menjadikan penerbitan dan percetakan buku sebagai layanan utama, yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kinerja proses pembelajaran di Universitas Mataram, yang dimana diharapkan dapat mempermudah dalam proses penerbitan dan percetakan buku bagi calon penerbit.

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini akan diterapkan metode BPR (*Business Process Reengineering*) yang ditunjukkan pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Metode BPR (*Business Process Reengineering*)

Gambar 1 merupakan gambaran alur proses dari metode BPR (*Business Process Reengineering*) dimulai dari tahap pengambilan data hingga tahap solusi. Pada tahap ketiga dilakukan uji *efisiensi throughput*. Pengujian *efisiensi throughput* akan dilakukan berdasarkan hasil perhitungan waktu kinerja proses bisnis menggunakan standar ASME selanjutnya akan dilakukan perbandingan nilai hasil *efisiensi throughput* antara hasil proses bisnis awal dengan hasil rekayasa ulang proses bisnis yang baru.

$$\text{efisiensi throughput} = \frac{\text{waktu proses bukan tunda}}{\text{total waktu dalam sistem}} \times 100\% \quad (1)$$

Persamaan 1 diatas merupakan *Efisiensi Throughput* yaitu total waktu proses bisnis bukan tunda dibagi dengan total keseluruhan waktu dari proses bisnis kemudian dikalikan dengan 100%, maka akan didapatkan hasil persentase dari waktu proses bisnis secara keseluruhan.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

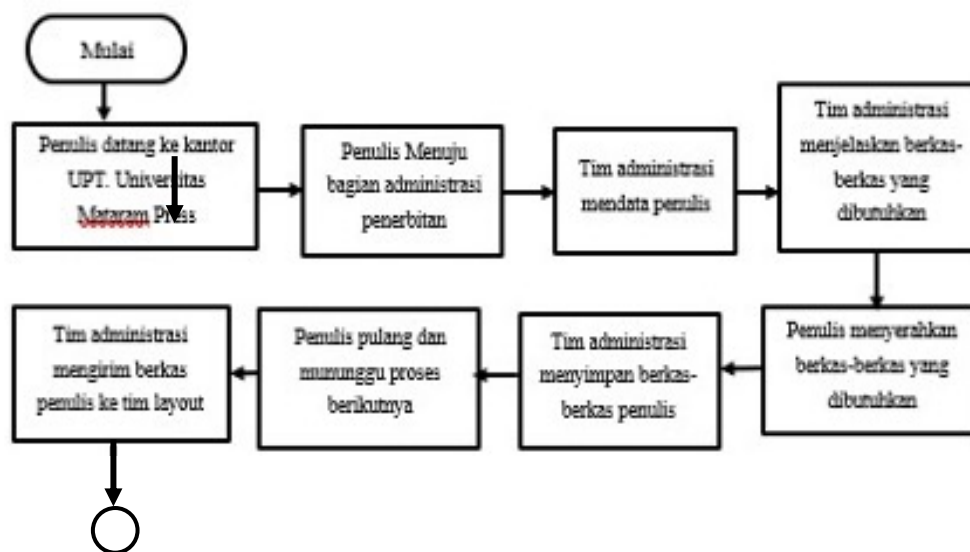
3.1. Identifikasi Masalah

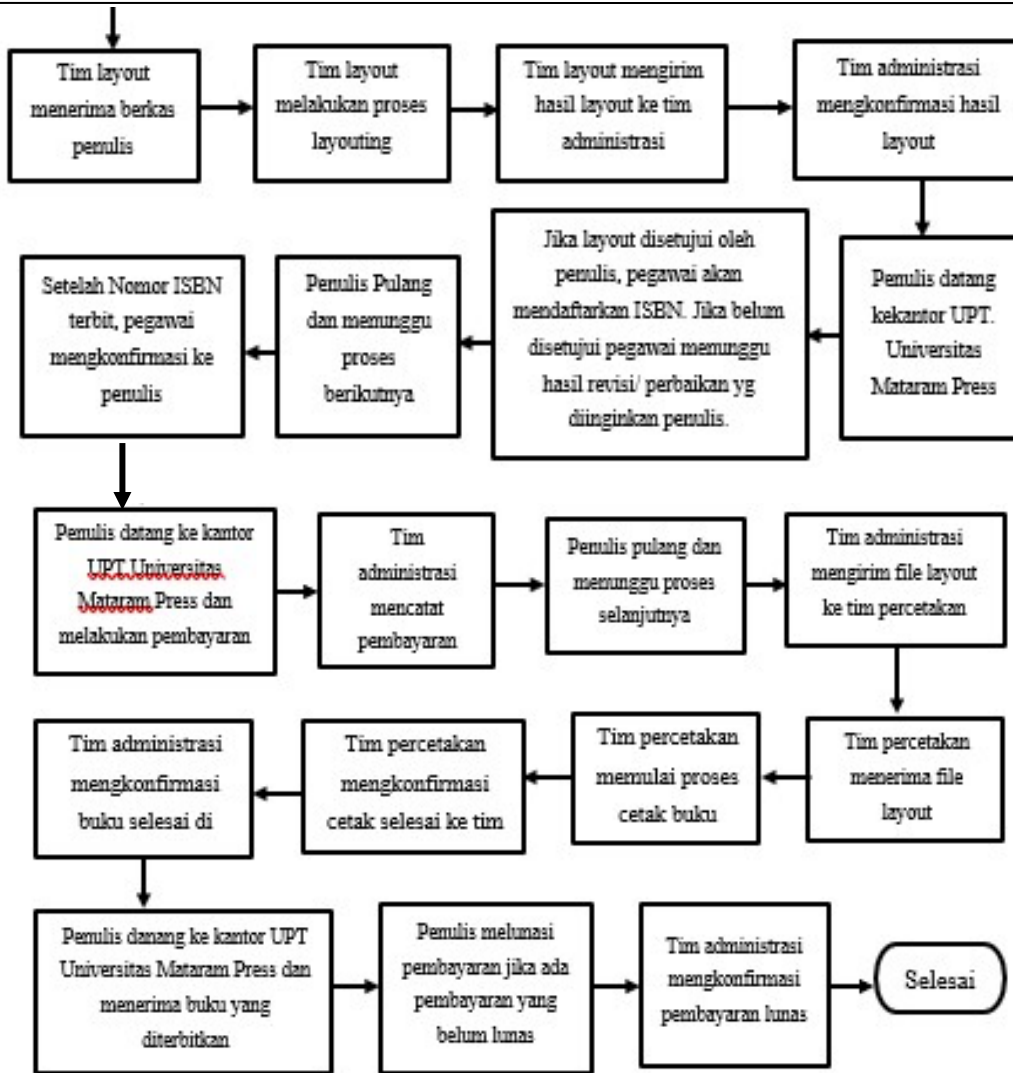
Identifikasi masalah merupakan tahapan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Adapun beberapa cara yang dilakukan dalam identifikasi masalah pada penelitian ini antara lain: observasi, wawancara dan studi literatur yang berhubungan dengan BPR (*Business Process Reengineering*). Hal ini bertujuan untuk nantinya dapat dilakukan analisis terhadap proses yang sedang berjalan kemudian untuk memperoleh atau menemukan rancangan proses baru yang akan dibuat.

Pada proses wawancara yang secara berkala dilakukan dari tanggal 10 Februari 2021 sampai 14 Februari 2021 didapatkan hasil yaitu *Legacy system* pada UPT. Universitas Mataram Press. Proses bisnis yang berhubungan dengan penerbitan buku pada UPT. Universitas Mataram Press masih banyak dilakukan secara manual. Pada proses penerbitan buku dan pelaporan data penerbitan ditemukan titik kelemahan dari segi pelayanan dan kecepatan yang masih kurang efisien.

3.2 Analisis Proses Bisnis

Dari hasil pengumpulan data dengan melakukan observasi dan wawancara dengan pegawai bagian administrasi pada penerbitan buku di UPT. Universitas Mataram Press ditemukan proses bisnis penerbitan buku yang sedang berjalan saat ini yang diidentifikasi memiliki titik kelemahan dari segi biaya, pelayanan dan kecepatan. Adapun bagian-bagian yang terlibat pada proses bisnis yaitu penulis, tim administrasi, tim layout, dan tim percetakan. Alur proses bisnis penerbitan buku ditunjukkan pada Gambar 2.





Gambar 2. Proses Bisnis Penerbitan Buku

3.3 Uji Efisiensi Throughput

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian efisiensi throughput pada proses bisnis penerbitan buku. Proses yang mempunyai kelemahan dari segi waktu pelayanan akan diuji menggunakan uji efisiensi throughput secara keseluruhan dari proses penerbitan buku. Dipetakan menggunakan peta standar ASME (American Society of Mechanical Engineers).

Tujuan dilakukan uji efisiensi throughput dan pemetaan standar ASME (American Society of Mechanical Engineers) adalah untuk mengetahui dan mengukur kinerja persentase waktu pelayanan secara keseluruhan, yang nantinya akan dibandingkan dengan rekomendasi proses bisnis dari segi model dan hasil. Berikut ini adalah pemetaan standar ASME dan uji efisiensi throughput dari proses bisnis penerbitan buku di UPT. Universitas Mataram Press.

Tabel 1. Peta Proses Standar ASME Proses Bisnis Penerbitan Buku

No	Proses Bisnis	□	○	⇒	◐	▽	Waktu/ Menit	Pemilik proses
1.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press			●			20	Penulis

2.	Penulis menuju ke bagian administrasi penerbitan	5	Penulis
3.	Tim administrasi mendata penulis	10	Tim Administrasi
4.	Tim administrasi menjelaskan berkas-berkas yang dibutuhkan	5	Tim Administrasi
5.	Penulis menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan	10	Penulis
6.	Tim administrasi menyimpan berkas-berkas penulis	5	Tim Administrasi
7.	Penulis pulang dan menunggu proses berikutnya untuk melihat hasil layout dan detail biaya	10080	Penulis
8.	Tim administrasi mengirim berkas penulis ke tim layout untuk dilakukan proses layouting	10	Tim Administrasi
9.	Tim layout menerima berkas layout	10	Tim Layout
10.	Tim layout memulai proses layout	10080	Tim Layout
11.	Jika layout sudah selesai tim layout mengirim hasil layout ke tim administrasi	10	Tim Layout
12.	Tim administrasi mengkonfirmasi hasil layout ke penulis	5	Tim Administrasi
13.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	20	Penulis
14.	Jika layout disetujui oleh penulis, tim	20160	Tim Administrasi

	administrasi akan mendaftarkan ISBN, jika belum disetujui maka dilakukan revisi/perbaiki sesuai yang diinginkan penulis dan kembali lagi ke proses layouting		
15.	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	20160	Penulis
16.	Setelah nomor ISBN terbit, pegawai mengkonfirmasi ke penulis	5	Tim Administrasi
17.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press dan melakukan pembayaran	20	Penulis
18.	Tim administrasi mencatat pembayaran	10	Tim Administrasi
19.	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	20160	Penulis
20.	Tim administrasi mengirim file layout ke tim percetakan	5	Tim Administrasi
21.	Tim percetakan menerima file layout	5	Tim Percetakan
22.	Tim percetakan memulai proses cetak	20160	Tim Percetakan
23.	Jika cetak sudah selesai tim percetakan mengkonfirmasi kepada tim administrasi bahwa cetak selesai	5	Tim Percetakan
24.	Tim administrasi mengkonfirmasi	5	Tim Administrasi

	buku selesai dicetak ke penulis					
25.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press dan menerima buku yang diterbitkan	20			Penulis	
26.	Penulis melunasi pembayaran jika ada pembayaran yang belum lunas	10			Penulis	
27.	Tim administrasi mengkonfirmasi pembayaran lunas.	5			Tim Administrasi	
	Jumlah tahap	7	16	3	1	27
	Total waktu	50435	160	50400	5	101000

Tabel 1 merupakan tabel peta standar ASME dari proses bisnis penerbitan buku pada UPT. Universitas Mataram Press dimana pada pemetaan standar ASME ini terdapat tahap proses, simbol proses, wkt/mnt proses dan pemilik proses. Pemilik proses pada tabel standar ASME ini adalah penulis, tim administrasi, tim layout, tim percetakan. Proses selanjutnya akan dilakukan pengujian *efisiensi throughput*. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur kinerja waktu pelayanan secara keseluruhan dan hasil pemetaan standar ASME proses bisnis penerbitan buku, hasilnya pengujiannya sebagai berikut.

$$efisiensi\ throughput = \frac{50400}{101000} \times 100\% = 49,9\% \quad (1)$$

Hasil dari uji *efisiensi throughput* dari pemetaan standar ASME pada proses penerbitan buku. Rumus *efisiensi throughput* adalah waktu proses bukan tunda dibagi dengan total waktu keseluruhan proses kemudian dikali dengan 100%. Nilai 50400 adalah proses bukan tunda sedangkan nilai 101000 adalah semua proses termasuk proses waktu tunda dengan simbol *delay*. Hasil dari uji *efisiensi throughput* pada proses bisnis penerbitan buku adalah 49,4% dan sisa waktu yaitu 50,1% pada proses bisnis penerbitan buku tidak berjalan dengan maksimal.

3.4 Analisa Alternatif Rancang Ulang dan Uji Efisiensi

Pada tahap ini akan dilakukan analisa alternatif rancangan ulang yang bertujuan untuk penyempurnaan desain proses pada proses bisnis yang memiliki kelemahan dan menemukan desain proses yang berbeda dari sebelumnya yaitu dengan menyederhanakan proses, mengurangi waktu proses, menghilangkan kesalahan dalam proses, standarisasi dan otomatisasi pada proses. Kemudian akan dilakukan rancangan rekomendasi sekaligus uji efisiensi proses bisnis dari hasil analisa alternatif rancangan ulang sistem. Berikut ini langkah penyempurnaan pada proses bisnis penerbitan buku yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penyempurnaan Proses Bisnis Penerbitan Buku

No.	Tahap Proses	Langkah Penyempurnaan
1.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	<i>Eliminate</i> dan <i>automate</i> penulis masuk website penerbitan buku

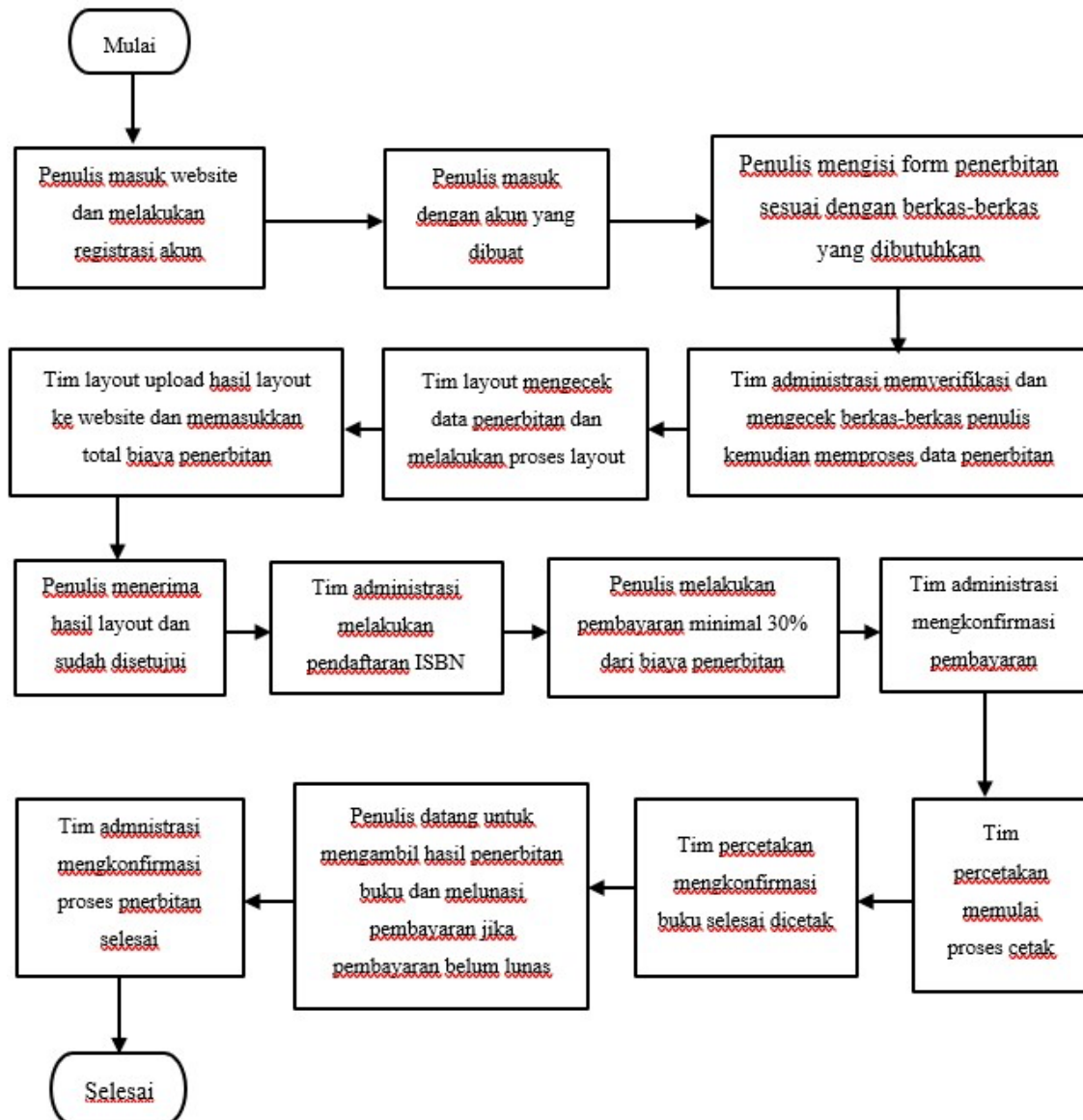
2.	Penulis menuju ke bagian administrasi penerbitan	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses datang ke bagian administrasi
3.	Tim administrasi mendata penulis	<i>Automate</i> , Penulis mengisi sendiri melalui website
4.	Tim administrasi menjelaskan berkas-berkas yang dibutuhkan	<i>Automate</i> , Penjelasan dan keperluan berkas-berkas sudah ada di website
5.	Penulis menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan	<i>Automate</i> , Upload berkas melalui website
6.	Tim administrasi menyimpan berkas-berkas penulis	<i>Automate</i> , Menyimpan secara otomatis pada database website
7.	Penulis pulang dan menunggu proses berikutnya untuk melihat hasil layout dan detail biaya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis datang dan pulang
8.	Tim administrasi mengirim berkas penulis ke tim layout untuk dilakukan proses layouting	<i>Automate</i> , berkas terkirim secara otomatis kepada tim layouting pada website
9.	Tim layout menerima berkas layout	<i>Automate</i> , Berkas secara otomatis masuk ke website tim layout
10.	Tim layout memulai proses layout	Tidak ada perubahan
11.	Jika layout sudah selesai tim layout mengirim hasil layout ke tim administrasi	<i>Automate</i> , Mengirim melalui website dengan mengupload hasil layout
12.	Tim administrasi mengkonfirmasi hasil layout ke penulis	<i>Automate</i> , Menginformasikan melalui website secara otomatis
13.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press
14.	Jika layout disetujui oleh penulis, tim administrasi akan mendaftarkan ISBN, jika belum disetujui maka dilakukan revisi/perbaikan sesuai yang diinginkan penulis dan kembali lagi ke proses layouting	<i>Automate</i> , Pengajuan revisi dapat diajukan melalui website jika terdapat revisi
15.	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis pulang
16.	Setelah nomor ISBN terbit, pegawai mengkonfirmasi ke penulis	<i>Automate</i> , Konfirmasi melalui website secara otomatis
17.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press dan melakukan pembayaran	<i>Automate</i> , Pembayaran di cek secara otomatis pada website
18.	Tim administrasi mencatat pembayaran	<i>Automate</i> , Mencatat pembayaran pada website secara otomatis
19.	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis pulang
20.	Tim administrasi mengirim file layout ke tim percetakan	<i>Automate</i> , Mengirim melalui website secara otomatis
21.	Tim percetakan menerima file layout	<i>Automate</i> , File otomatis masuk ke bagian website percetakan
22.	Tim percetakan memulai proses cetak	Tidak ada perubahan
23.	Jika cetak sudah selesai tim percetakan mengkonfirmasi kepada tim administrasi bahwa cetak selesai	<i>Automate</i> , Menginformasikan melalui website secara otomatis
24.	Tim administrasi mengkonfirmasi buku selesai dicetak ke penulis	<i>Automate</i> , menginformasikan melalui website secara otomatis

25.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press dan menerima buku yang diterbitkan	Tidak ada perubahan
26.	Penulis melunasi pembayaran jika ada pembayaran yang belum lunas	<i>Automate</i> , Pengecekan pembayaran secara otomatis pada website
27.	Tim administrasi mengkonfirmasi pembayaran lunas.	<i>Automate</i> , Proses konfirmasi pembayaran secara otomatis

Tabel 2 adalah tabel penyempurnaan proses bisnis penerbitan buku yang dilakukan analisa alternatif rancangan ulang. Menghilangkan beberapa proses yang tidak memberikan nilai tambah. Melakukan otomatisasi pada beberapa proses yang masih dilakukan secara manual digantikan dengan aktivitas bantuan komputer.

Setelah melakukan proses penyempurnaan proses bisnis penerbitan buku, proses selanjutnya adalah membuat rekoemndasi proses bisnis sekaligus melakukan pengujian terhadap bentuk rekomendasi proses bisnis penerbitan buku yang baru.

Berikut ini adalah bentuk rekomendasi proses bisnis yang dihasilkan dari proses penyempurnaan sebelumnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. rekomendasi proses bisnis untuk penerbitan buku

Gambar 3 adalah rekomendasi proses bisnis untuk penerbitan buku dimana setelah dilakukan penyempurnaan proses bisnis untuk mendapatkan rekomendasi proses bisnis yang baru dengan menghilangkan proses yang tidak memberikan nilai tambah, mengotomatiskan proses yang bisa disesuaikan dengan pemanfaatan teknologi informasi. Sehingga pada proses bisnis penerbitan buku, penulis tidak perlu datang lagi ke kantor penerbitan buku untuk menyerahkan semua berkas-berkas terkait dengan kebutuhan penerbitan, dan semua tim pada divisi penerbitan buku seperti tim administrasi, tim percetakan, tim layouting bisa secara langsung menyalurkan berkas-berkas penulis secara online dan lebih terintegrasi menggunakan website.

Rekomendasi proses bisnis yang sudah dirancang selanjutnya akan dilakukan proses pemetaan standar ASME sekaligus melakukan pengujian *efisiensi throughput* untuk mendapatkan hasil persentase waktu dari segi pelayanan dari keseluruhan proses bisnis. Berikut ini bentuk tabel pemetaan standar ASME dari rekomendasi proses bisnis dan hasil pengujian *efisiensi throughput* pada proses bisnis penerbitan buku dan proses bisnis pelaporan data penerbitan sebagai berikut:

Tabel 3. Peta Proses Standar ASME Rekomendasi Proses Bisnis Penerbitan Buku

No	Proses Bisnis	□	○	□	⇒	▷	▽	Waktu/M enit	Pemilik proses
1.	Penulis masuk website dan masuk ke menu penerbitan buku dan melakukan register akun		●					2	Penulis
2.	Penulis masuk dengan akun yang sudah dibuat		●					2	Penulis
3.	Penulis mengisi form penerbitan sesuai dengan berkas-berkas yang dibutuhkan		●					20	Penulis
4.	Tim administrasi menerima data penerbitan					●		2	Tim Administrasi
5.	Tim administrasi memverifikasi atau mengecek berkas-berkas penulis kemudian memproses data penerbit					●		20	Tim Administrasi
6.	Tim layout menerima data penerbit dan melakukan proses layout						●	20160	Tim Layout
7.	Tim layout upload hasil layout dan total pembayaran						●	2	Tim Layout

8.	Menunggu Keputusan Penulis dari hasil Layout apakah ACC atau Revisi	1440	Penulis				
9.	Tim administrasi melakukan pendaftaran ISBN	20160	Tim Administrasi				
10.	Penulis melakukan pembayaran minimal DP 30% dari harga buku	1440	Penulis				
11.	Tim administrasi mengkonfirmasi pembayaran dan status penerbitan sudah dibayar	2	Tim Administrasi				
12.	Tim percetakan mulai mencetak buku	20160	Tim Percetakan				
13.	Tim percetakan mengkonfirmasi buku selesai dicetak	2	Tim Percetakan				
14.	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press dan mengambil buku sekaligus mengecek pembayaran sudah lunas	10	Penulis				
15.	Tim administrasi mengkonfirmasi Penerbitan selesai	2	Tim Administrasi				
Jumlah tahap		9	1	2	2	1	15
Total waktu		60510	20	12	2880	2	63424

Tabel 3 merupakan tabel pemetaan standar ASME untuk rekomendasi proses bisnis penerbitan buku. Pada tabel ini penulis dapat melakukan pengajuan penerbitan secara online melalui website dan semua tim yang ada divisi penerbitan yaitu tim administrasi, tim layouting dan tim percetakan dapat bekerja secara terintegrasi melalui satu sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja dari segi waktu dan meningkatkan keefisienan proses dengan mengurangi proses yang tidak memberikan nilai tambah. Dan berikut ini proses uji *efisiensi throughput* dari hasil pemetaan standar ASME pada rekomendasi proses bisnis penerbitan buku.

$$\text{efisiensi throughput} = \frac{60544}{60544 + 2880} \times 100\% = 95,4\%$$

Hasil dari uji *efisiensi throughput* dari pemetaan standar ASME pada rekomendasi proses bisnis penerbitan buku menghasilkan persentase yang tinggi yaitu mencapai 95,4% yang dimana mampu memaksimalkan waktu pelayanan secara keseluruhan, dari yang sebelumnya hasil persentase yang sangat kecil yang dikarenakan banyaknya proses yang tidak efisien dan membutuhkan waktu yang lama. Pada rekomendasi proses bisnis penerbitan buku ini telah dilakukan proses penyempurnaan dengan melakukan eliminasi dan otomatisasi pada proses sehingga membantu proses berjalan dengan lebih cepat.

3.5 Validasi Pengguna

Pada tahap ini telah dilakukan validasi pengguna terkait dengan proses bisnis lama dengan rekomendasi proses bisnis yang baru oleh Bapak Sarkawi, SH.,MH selaku Kepala UPT.Universitas Mataram Press yang nantinya menjadi acuan perbaikan proses bisnis yang ada saat ini. Berikut ini tabel validasi pengguna rekomendasi perbaikan proses bisnis pada UPT.Universitas Mataram Press. Skenario yang dilakukan dalam melakukan validasi terkait hasil rekomendasi ini adalah dengan menjelaskan tahapan penyempurnaan apa saja yang dilakukan pada tiap-tiap proses yang ada pada proses bisnis, kemudian menanyakan persetujuan terkait dengan penyempurnaan proses usulan. Jika hasil rekomendasi belum disetujui maka akan dilakukan proses penyempurnaan kembali sampai proses rekomendasi disetujui oleh pengguna. Berikut ini tabel validasi bukti wawancara dengan pengguna terkait dengan rekomendasi perbaikan proses bisnis pada UPT.Universitas Mataram Press.

Tabel 4. Validasi Pengguna Proses Bisnis Penerbitan Buku Lama

No.	Tahap Proses	Langkah Penyempurnaan	Setuju/Tidak Setuju
1	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	<i>Eliminate</i> dan <i>automate</i> , penulis mendaftar dan masuk website penerbitan buku	Setuju
2	Penulis menuju ke bagian administrasi penerbitan	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses datang ke bagian administrasi	Setuju
3	Tim administrasi mendata penulis	<i>Automate</i> , Penulis mengisi sendiri melalui website	Setuju
4	Tim administrasi menjelaskan berkas-berkas yang dibutuhkan	<i>Automate</i> , Penjelasan dan keperluan berkas-berkas sudah ada di website	Setuju
5	Penulis menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan	<i>Automate</i> , Upload berkas melalui website	Setuju
6	Tim administrasi menyimpan berkas-berkas penulis	<i>Automate</i> , Menyimpan secara otomatis pada database website	Setuju
7	Penulis pulang dan menunggu proses berikutnya untuk melihat hasil layout dan detail biaya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis datang dan pulang	Setuju
8	Tim administrasi mengirim berkas penulis ke tim layout untuk dilakukan proses layouting	<i>Automate</i> , berkas terkirim secara otomatis kepada tim <i>layout</i> pada website	Setuju
9	Tim layout menerima berkas layout	<i>Automate</i> , Berkas secara otomatis masuk ke website tim <i>layout</i>	Setuju
10	Tim layout memulai proses layout	Tidak ada perubahan	Setuju
11	Jika layout sudah selesai tim layout mengirim hasil layout ke tim administrasi	<i>Automate</i> , Mengirim melalui website dengan mengupload hasil <i>layout</i>	Setuju
12	Tim administrasi mengkonfirmasi hasil layout ke penulis	<i>Automate</i> , Menginformasikan melalui website secara otomatis	Setuju

13	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses Penulis datang ke kantor UPT.Universitas Mataram Press	Setuju
14	Jika layout disetujui oleh penulis, tim administrasi akan mendaftarkan ISBN, jika belum disetujui maka dilakukan revisi/perbaikan sesuai yang diinginkan penulis dan kembali lagi ke proses layouting	<i>Automate</i> , Pengajuan revisi dapat diajukan melalui website jika terdapat revisi	Setuju
15	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis pulang	Setuju
16	Setelah nomor ISBN terbit, pegawai mengkonfirmasi ke penulis	<i>Automate</i> , Konfirmasi melalui website secara otomatis	Setuju
17	Penulis datang ke kantor UPT.Universitas Mataram Press dan melakukan pembayaran	<i>Automate</i> , Pembayaran di cek secara otomatis pada website	Setuju
18	Tim administrasi mencatat pembayaran	<i>Automate</i> , Mencatat pembayaran pada website secara otomatis	Setuju
19	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis pulang	Setuju
20	Tim administrasi mengirim file layout ke tim percetakan	<i>Automate</i> , Mengirim melalui website secara otomatis	Setuju
21	Tim percetakan menerima file layout	<i>Automate</i> , File otomatis masuk kebagian website percetakan	Setuju
22	Tim percetakan memulai proses cetak	Tidak ada perubahan	Setuju
23	Jika cetak sudah selesai tim percetakan mengkonfirmasi kepada tim administrasi bahwa cetak selesai	<i>Automate</i> , Menginformasikan melalui website secara otomatis	Setuju
24	Tim administrasi mengkonfirmasi buku selesai dicetak ke penulis	<i>Automate</i> , menginformasikan melalui website secara otomatis	Setuju
25	Penulis datang ke kantor UPT.Universitas Mataram Press dan menerima buku yang diterbitkan	Tidak ada perubahan	Setuju
26	Penulis melunasi pembayaran jika ada pembayaran yang belum lunas	<i>Automate</i> , Pengecekan pembayaran secara otomatis pada website	Setuju
27	Tim administrasi mengkonfirmasi pembayaran lunas.	<i>Automate</i> , Proses konfirmasi pembayaran secara otomatis	Setuju

Tabel 5. Validasi Pengguna Rekomendasi Proses Bisnis Penerbitan Buku

No.	Tahap Proses	Langkah Penyempurnaan	Setuju/Tidak Setuju
1	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	<i>Eliminate</i> dan <i>automate</i> , penulis pendaftar dan masuk website penerbitan buku	Setuju
2	Penulis menuju ke bagian administrasi penerbitan	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses datang ke bagian administrasi	Setuju

3	Tim administrasi mendata penulis	<i>Automate</i> , Penulis mengisi sendiri melalui website	Setuju
4	Tim administrasi menjelaskan berkas-berkas yang dibutuhkan	<i>Automate</i> , Penjelasan dan keperluan berkas-berkas sudah ada di website	Setuju
5	Penulis menyerahkan berkas-berkas yang dibutuhkan	<i>Automate</i> , Upload berkas melalui website	Setuju
6	Tim administrasi menyimpan berkas-berkas penulis	<i>Automate</i> , Menyimpan secara otomatis pada database website	Setuju
7	Penulis pulang dan menunggu proses berikutnya untuk melihat hasil layout dan detail biaya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis datang dan pulang	Setuju
8	Tim administrasi mengirim berkas penulis ke tim layout untuk dilakukan proses layouting	<i>Automate</i> , berkas terkirim secara otomatis kepada tim <i>layout</i> pada website	Setuju
9	Tim layout menerima berkas layout	<i>Automate</i> , Berkas secara otomatis masuk ke website tim <i>layout</i>	Setuju
10	Tim layout memulai proses layout	Tidak ada perubahan	Setuju
11	Jika layout sudah selesai tim layout mengirim hasil layout ke tim administrasi	<i>Automate</i> , Mengirim melalui website dengan mengupload hasil <i>layout</i>	Setuju
12	Tim administrasi mengkonfirmasi hasil layout ke penulis	<i>Automate</i> , Menginformasikan melalui website secara otomatis	Setuju
13	Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses Penulis datang ke kantor UPT. Universitas Mataram Press	Setuju
14	Jika layout disetujui oleh penulis, tim administrasi akan mendaftarkan ISBN, jika belum disetujui maka dilakukan revisi/perbaikan sesuai yang diinginkan penulis dan kembali lagi ke proses layouting	<i>Automate</i> , Pengajuan revisi dapat diajukan melalui website jika terdapat revisi	Setuju
15	Penulis pulang dan menunggu proses selanjutnya	<i>Eliminate</i> , Tidak ada proses penulis pulang	Setuju

3.6 Analisa Desain Alternatif dan Pembuatan Wireframe

Pada tahap ini akan dilakukan desain alternatif dan pembuatan *wireframe* sebagai contoh tampilan aplikasi berbasis web untuk menggambarkan rekomendasi proses bisnis untuk mencapai tujuan dari *Business Process Reengineering*. *Wireframe* dikembangkan menggunakan Figma sebagai aplikasi bantu dalam proses mendesain alternatifnya. Penyajian *wireframe* menggunakan referensi dari *usability.gov* tentang *creating wireframes* sebagai acuan untuk mempermudah penjelasan terkait dengan *wireframe* yang dibuat kepada pengguna. Berikut ini adalah hasil dari desain alternatif *wireframe* dari proses bisnis penerbitan buku.



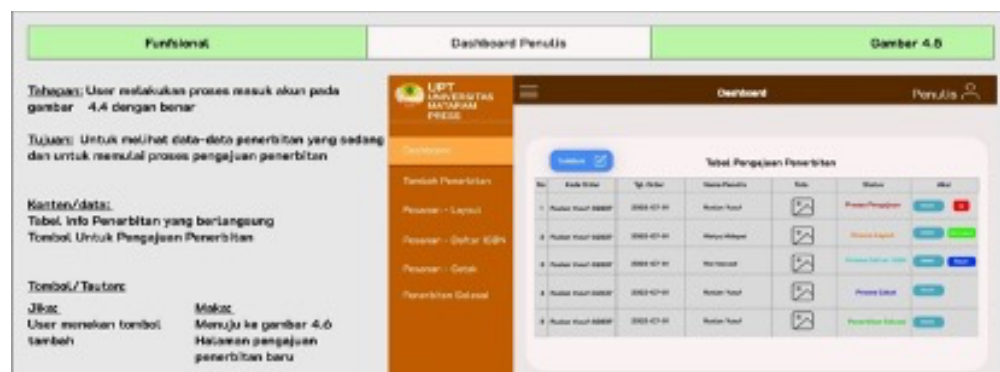
Gambar 4. Wireframe Rekomendasi Halaman Proses Pendaftaran Akun

Gambar 4 merupakan contoh tampilan website dari halaman halaman pendaftaran akun bagi penulis yang nantinya digunakan untuk masuk ke website penerbitan buku.



Gambar 5. Wireframe Halaman Proses Login

Gambar 5 merupakan tampilan dari halamanlogin penulis dengan memasukkan email dan password yang sudah didaftarkan sebelumnya.



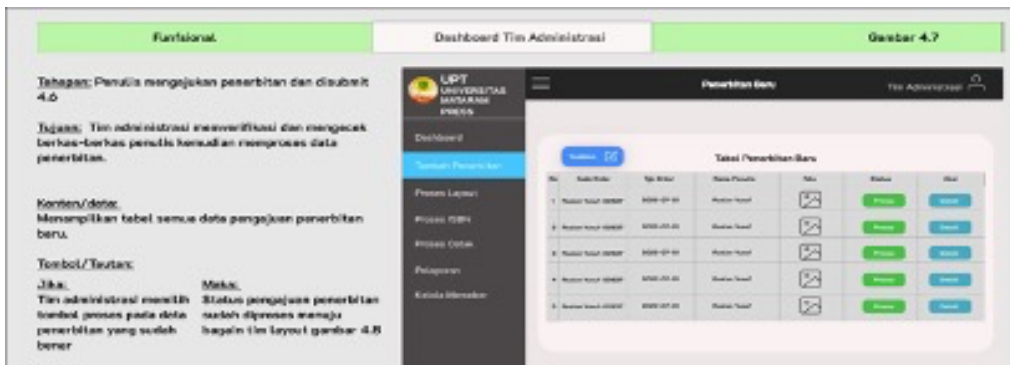
Gambar 6. Wireframe Halaman Dashboard Penulis

Gambar 6 merupakan tampilan halaman dashboard penulis yang berisi tabel semua data penerbitan yang sedang dilakukan oleh penulis.



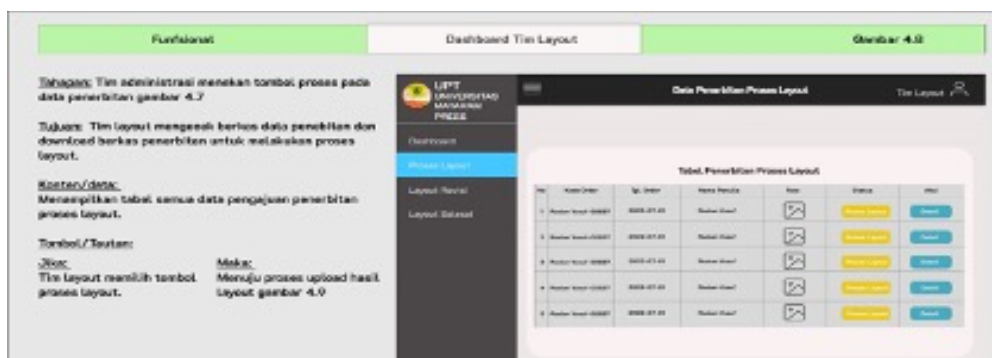
Gambar 7. Wireframe Halaman Pengajuan Penerbitan

Gambar 7 merupakan contoh tampilan halaman pengajuan penerbitan yang bisa dilakukan oleh penulis dengan memasukkan semua berkas-berkas yang dibutuhkan dalam proses penerbitan seperti file tulisan, foto penulis, dan biodata penulis.



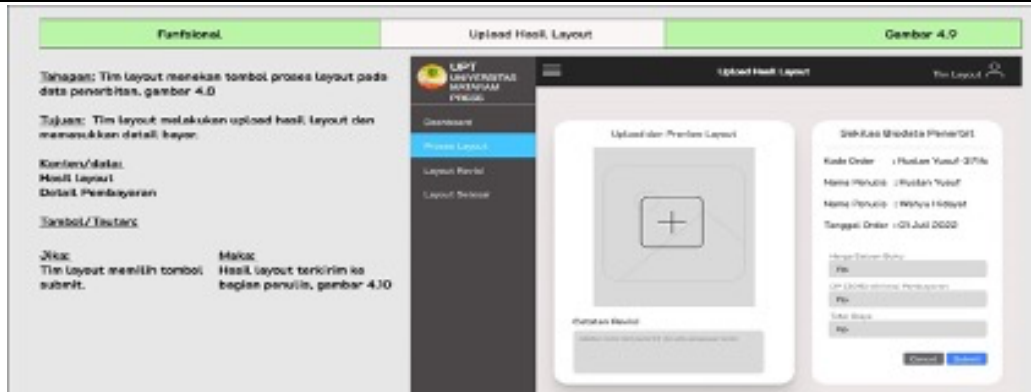
Gambar 8. Wireframe Halaman Dashboard Tim Administrasi

Gambar 8 merupakan contoh tampilan halaman kumpulan data pengajuan penerbitan dari semua penulis yang sudah mengirim pengajuan penerbitan, kemudian nantinya akan dilakukan pengecekan kelengkapan berkas-berkas oleh tim administrasi dari masing-masing data pengajuan. Setelah berkas-berkas sesuai, tim administrasi akan memproses pengajuan penerbitan dan menerima pengajuan yang kemudian akan dilanjutkan ke proses *layouting* oleh tim *layout*.



Gambar 8. Wireframe Halaman Dashboard Tim Layout

Gambar 8 merupakan gambaran halaman pada bagian tim *layout* untuk melihat daftar penerbitan yang akan dilakukan proses *layout*. Kemudian tim *layout* mengunduh berkas-berkas penulis untuk dilakukan proses *layout*.



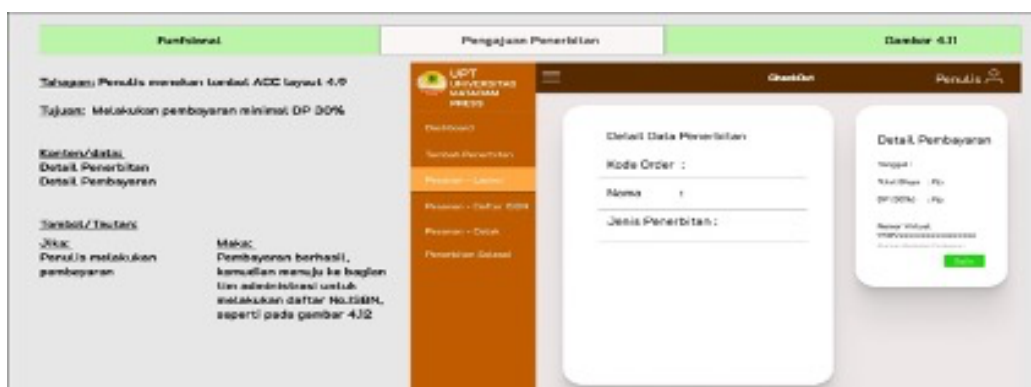
Gambar 9. Wireframe Halaman Upload Hasil Layout

Gambar 9 merupakan gambaran dari halaman upload hasil *layout* yang dilakukan oleh tim *layout* setelah proses *layoting* selesai.



Gambar 10. Wireframe Halaman ACC Hasil Layout

Gambar 10 merupakan gambaran dari proses ACC Hasil *Layout* pada halaman website penulis. Penulis dapat melihat preview hasil *layout* buku dan mengajukan revisi jika ingin melakukan revisi terhadap hasil *layout* dan menekan tombol ACC untuk menyetujui hasil desain *layout* sekaligus melakukan pembayaran sesuai dengan total pembayaran yang tertera.



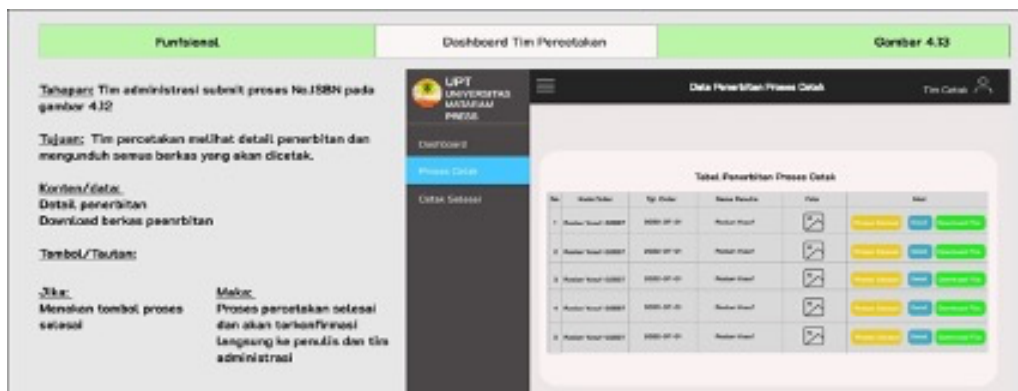
Gambar 11. Wireframe Rekomendasi Proses Pembayaran

Gambar 11 merupakan gambaran dari proses pembayaran yang akan dilakukan penulis setelah menyetujui hasil *layout* supaya dapat dilakukan pendaftaran No.ISBN oleh tim administrasi.



Gambar 12. Wireframe Rekomendasi Proses Daftar No. ISBN

Gambar 12 merupakan gambaran dari proses pendaftaran No. ISBN oleh tim administrasi kemudian setelah itu akan masuk ke bagian tim percetakan untuk dilakukan proses cetak.



Gambar 13. Wireframe Rekomendasi Halaman Proses Cetak

Gambar 13 merupakan gambaran proses halaman cetak pada bagian tim percetakan yang menampilkan semua daftar penerbitan yang siap dilakukan cetak, tim percetakan melakukan unduh berkas penerbitan yang akan dicetak dengan menekan tombol *download file*. Setelah proses cetak selesai tim percetakan akan melakukan konfirmasi kepada penulis dan tim administrasi bahwa buku selesai.

3.7 Analisa Desain Alternatif dan Pembuatan Wireframe

Pengujian *wireframe* oleh pengguna yaitu oleh Bapak Sarkawi, SH.,MH selaku Kepala UPT.Universitas Mataram Press. Pengujian ini menggunakan media *wireframe* sebagai bentuk pengimplementasian dari keseluruhan rekomendasi proses bisnis. Dan didapatkan hasil bahwa pengguna telah **menerima desain rekomendasi** terkait dengan bentuk desain alternatif *wireframe* yang telah dibuat.

4. Kesimpulan

Business Process Reengineering menghasilkan perubahan dari proses bisnis yang lama ke proses bisnis yang baru berupa rekomendasi dan mendapatkan hasil proses yang lebih efisien dari segi waktu pelayanan. Kemudian dilakukan penyempurnaan desain proses dengan cara menghilangkan proses yang tidak memberikan nilai tambah atau biasa disebut proses *eliminasi* dan melakukan perubahan pada aktivitas yang sebelumnya manual menjadi aktivitas dengan bantuan komputer atau biasa disebut proses *automation* dan dilakukan integrasi terhadap aktivitas - aktivitas agar menjadi proses yang lebih sederhana atau yang disebut dengan proses *integrate*. Teknologi informasi digunakan sebagai pendukung tahapan rekomendasi yang diusulkan supaya menghasilkan perubahan proses bisnis yang lebih signifikan.

Dengan memanfaatkan *Business Process Reengineering* didapatkan hasil perbedaan yang sangat signifikan antara proses bisnis lama dengan proses bisnis yang baru yaitu pada tahapan rekomendasi baik dari segi kecepatan, biaya, dan dari pelayanan. Pada proses bisnis penerbitan buku dilakukan uji *efisiensi throughput*. Didapatkan hasil dari proses bisnis penerbitan buku yang lama sebesar 49,9% dan pada proses bisnis baru yang terdapat pada tahapan rekomendasi menghasilkan nilai sebesar 95,4%, proses rekomendasi lebih unggul dengan total kecepatan waktu proses sebesar 63424 menit. Pada rekomendasi proses bisnis penerbitan buku didapatkan hasil proses bisnis yang lebih dinamis bagi setiap tim yang terlibat yaitu tim administrasi, tim layouting dan tim percetakan sehingga rekomendasi proses bisnis yang dihasilkan lebih mengintegrasikan semua tim agar mampu memberikan pelayanan yang lebih maksimal dan lebih terstruktur.

Referensi

- [1] F. F. Rozaqi, W. Suharso, and I. Nuryasin, "Business Process Reengineering (BPR) Pada Perusahaan Pdam Kabupaten Mojokerto Untuk Meningkatkan Kinerja Bisnis Perusahaan," *Jurnal Repositor*, vol. 2, no. 5, p. 635, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i5.514.
- [2] W. Suharso, D. Arya, and P. Mualim, "Rekayasa Ulang Sistem Permintaan Informasi Pada Kejaksaan Negeri Batu."
- [3] I. Ikbal, M. R. Effendi, and S. Mauluddin, "Reengineering sistem informasi penjadwalan kuliah," *Sistemik*, vol. 6, no. 3, pp. 77–84, 2018.
- [4] P. Irfan and L. Z. A. Mardedi, "Rekayasa Ulang Proses Bisnis Pembayaran Biaya Pendidikan Pada Stmik Bumigora Mataram," *Seminar Ilmiah Nasional Teknologi, Sains, dan Sosial Humaniora (SINTESA)*, vol. 1, no. 1, pp. 481–490, 2018.
- [5] M. Attaran, "Exploring the relationship between information technology and business process reengineering," *Information and Management*, vol. 41, no. 5, pp. 585–596, 2004, doi: 10.1016/S0378-7206(03)00098-3.
- [6] D. Wimpertiwi, A. H. Sasongko, and A. Kurniawan, "Konsep Business Process ReenginEering untuk Memperbaiki Kinerja Bisnis Menjadi Lebih Baik: Studi Kasus Perusahaan Susu Kedelai 'XYZ,'" *Binus Business Review*, vol. 5, no. 2, p. 658, 2014, doi: 10.21512/bbr.v5i2.1189.

