

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tinjauan pustaka dan teori yang terkait dengan analisis dan perbaikan proses bisnis kemahasiswaan menggunakan metode *Business Process Management* (BPM) pada Institut Teknologi Kalimantan. Bahan kajian yang didapat diperoleh dari buku, jurnal, ataupun *paper* yang terkait.

2.1 Permenristekdikti No.71 Tahun 2017

Adanya Peraturan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Permenristekdikti) Nomor 71 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan dan Evaluasi Peta Proses Bisnis dan Standar Operational Procedure ini dimaksudkan sebagai acuan bagi semua Unit Organisasi dalam membangun, menata, menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi peta proses bisnis dan SOP sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing Unit Organisasi, yang bertujuan untuk menciptakan tertib penyelenggaraan tugas dan fungsi setiap Unit Organisasi, mencegah terjadinya penyalahgunaan wewenang, mendorong setiap Unit Organisasi memiliki Proses Bisnis dan prosedur baku pada setiap tugas dan fungsi, dan mendorong setiap Unit Organisasi untuk memberikan pelayanan terbaik dan memiliki kualitas tinggi kepada masyarakat pengguna layanan maupun para pemangku kepentingan (Permenristekdikti No. 71, 2017).

2.1.1 Standar Nasional Pendidikan Tinggi

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015, SNPT adalah kriteria minimal terkait pembelajaran pada jenjang pendidikan tinggi di perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. SNPT di dalamnya

mengatur mengenai Standar Nasional Pendidikan, Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat.

Berdasarkan hasil kajian pustaka, SNPT berisi kebijakan dan proses, di mana bagian yang mengatur terkait proses adalah pada Standar Pengelolaan Pembelajaran, Standar Pengelolaan Penelitian, dan Standar Pengelolaan Pengabdian Kepada Masyarakat. Masing-masing bagian terdiri dari proses perencanaan, pelaksanaan, penelitian, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan. SNPT adalah kriteria minimal yang harus berlaku di pendidikan tinggi Indonesia (Kementerian Riset, 2015), sehingga pada penelitian ini khususnya ketika memodelkan proses bisnis ITK menggunakan SNPT sebagai acuan.

2.1.2 Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi, BAN-PT adalah badan yang dibentuk oleh Pemerintah untuk melakukan dan mengembangkan akreditasi Perguruan Tinggi secara mandiri.

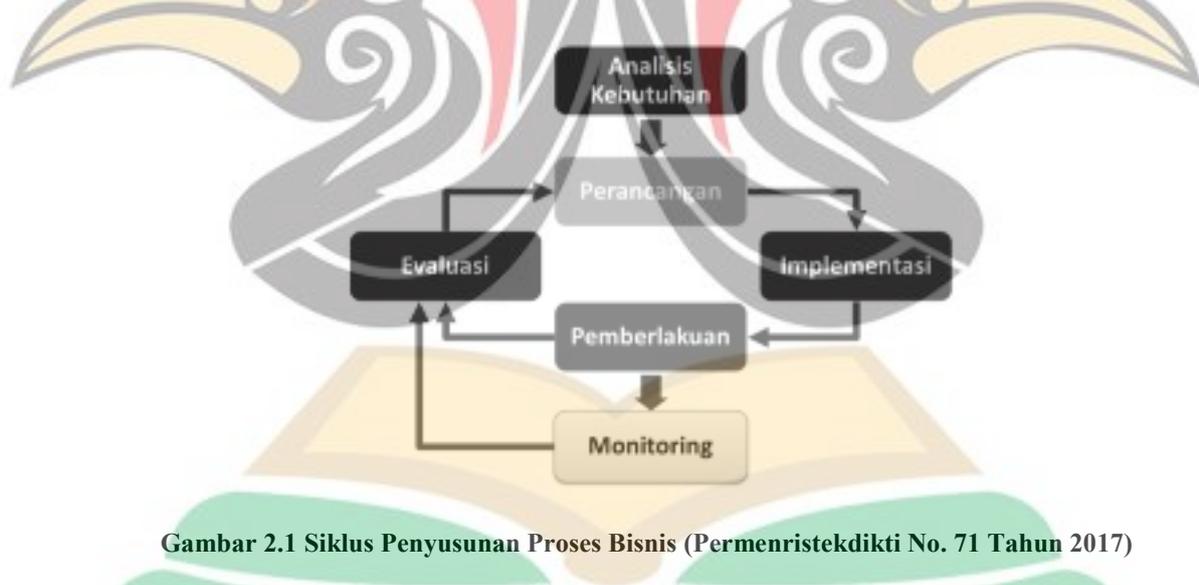
Fungsi utama BAN-PT merujuk pada peraturan perundangan yang ada (UU No. 20 tahun 2003, PP No. 60/1999, SK Menteri Pendidikan Nasional No. 118/U/2003), pada dasarnya adalah membantu Menteri Pendidikan Nasional dalam pelaksanaan salah satu kewajiban perundangannya, yaitu penilaian mutu perguruan tinggi, yaitu Perguruan Tinggi Negeri, Kedinasan, Keagamaan, dan Swasta. Terdapat 7 standar yang dimuat dalam matriks penilaian instrumen akreditasi, standar-standar tersebut berisi pokok elemen penilaian beserta harkat dan peringkatnya.

2.1.3 Peta Proses Bisnis

Sesuai dengan Peraturan Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 71 Tahun 2017 Kementrian dan PTN sertas Kopertis diwajibkan untuk menyusun Peta Proses Bisnis dengan tujuan memberikan panduan bagi Unit Organisasi dalam mengidentifikasi, menyusun, mendokumentasikan, mengembangkan, memonitor dan mengevaluasi Proses Bisnis Unit Organisasi

dalam rangka penyederhanaan tata kelola pemerintahan agar efisien, efektif, produktif, dan akuntabel. Pemetaan Proses Bisnis memiliki beberapa prinsip, antara lain; Definitif yaitu memiliki batasan, masukan, dan keluaran yang jelas; Urutan yaitu memuat aktivitas yang berurutan sesuai dengan ruang dan waktu; Pelanggan layanan yaitu mempunyai pengguna layanan secara tetap; Nilai tambah yaitu memberikan nilai tambah pada pelanggan; dan Keterkaitan yaitu Proses Bisnis suatu Unit Organisasi memiliki keterkaitan dengan Proses Bisnis Unit Organisasi lain.

Pemetaan Proses Bisnis dilakukan melalui serangkaian proses analisis dan perbaikan tata kelola pemerintahan. Dalam penyusunan Proses Bisnis, terdapat dua pendekatan Pemetaan Proses Bisnis yang perlu diperhatikan, yaitu manajemen Proses Bisnis dan metodologi. Pendekatan yang banyak digunakan di lingkungan manajemen organisasi dan menjadi dasar dari rangkaian penyusunan Proses Bisnis adalah manajemen Proses Bisnis (*business process management*). Gambar 2.2 menjelaskan tentang pendekatan dengan siklus yang sesuai dengan Permenristekdikti Nomor 71 Tahun 2017.



Gambar 2.1 Siklus Penyusunan Proses Bisnis (Permenristekdikti No. 71 Tahun 2017)

Dalam siklus tersebut, penyusunan Proses Bisnis diawali dengan aktivitas Analisis Kebutuhan yang kemudian dilanjutkan dengan aktivitas Perancangan dengan Pemodelan suatu proses bisnis. Apabila penyusunan dan pengembangan model telah selesai dan telah memenuhi prinsip-prinsip penyusunan, maka Proses Bisnis harus dapat terimplementasi dengan baik untuk dapat diketahui manfaat dan keberhasilannya. Setelah teruji dan memenuhi kriteria yang diharapkan

selama implementasi, selanjutnya dilakukan penetapan sesuai ketentuan yang berlaku dan pemberlakuan di Unit Kerja. Pemberlakuan dilakukan dengan dukungan infrastruktur teknologi informasi yang memadai. Selanjutnya Proses Bisnis yang terbentuk dilakukan pemantauan secara berkesinambungan dan evaluasi berdasarkan faktafakta yang ada untuk mengukur efektivitas dan keandalannya.

Kaidah penggambaran Proses Bisnis ditentukan oleh notasi dan pola hubungan notasi. Notasi ini merupakan penanda bagi komponen-komponen suatu proses. Notasi yang digunakan dalam penggambaran Proses Bisnis sesuai dengan kaidah Business Process Model and Notation (BPMN). Tujuan dibuatnya format Proses Bisnis adalah untuk mendokumentasikan proses pemetaan dan pembuatan Proses Bisnis, sehingga dapat digunakan untuk penyusunan SOP pada level 3 secara efektif dan dapat disahkan oleh pemimpin Unit Organisasi.

2.1.4 Standar Operational Procedure (SOP)

Untuk membangun profil dan perilaku aparatur negara yang memiliki integritas, produktivitas, dan bertanggungjawab serta memiliki kemampuan memberikan pelayanan yang prima melalui perubahan pola pikir dan budaya kerja dalam sistem manajemen pemerintahan dibentuk suatu kebijakan reformasi birokrasi di Indonesia. Reformasi birokrasi mencakup delapan area perubahan utama pada instansi pemerintah di pusat dan daerah, meliputi: organisasi, tata laksana, peraturan perundang-undangan, sumber daya manusia aparatur, pengawasan, akuntabilitas, pelayanan publik, pola pikir dan budaya kerja aparatur. Pada hakikatnya perubahan ketatalaksanaan diarahkan untuk melakukan penataan tata laksana instansi pemerintah yang efektif dan efisien. Salah satu upaya penataan tata laksana diwujudkan dalam bentuk penyusunan dan implementasi SOP dalam pelaksanaan tugas dan fungsi aparatur pemerintah.

Format SOP yang dipersyaratkan dalam kebijakan reformasi birokrasi memiliki format yang telah distandarkan tidak seperti Format SOP pada umumnya. Adapun Format SOP yang dipergunakan dalam kebijakan reformasi birokrasi adalah sebagai berikut:

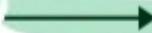
- a. Format Diagram Alir Bercabang (*Branching Flowcharts*)

Format yang dipergunakan dalam SOP adalah format diagram alir bercabang (*branching flowcharts*) dan tidak ada format lainnya yang dipakai. Hal ini diasumsikan bahwa prosedur pelaksanaan tugas dan fungsi Unit Organisasi memuat kegiatan yang banyak (lebih dari sepuluh) dan memerlukan pengambilan keputusan yang banyak. Oleh sebab itu untuk menyamakan format maka seluruh prosedur pelaksanaan tugas dan fungsi administrasi pemerintahan dibuat dalam bentuk diagram alir bercabang (*branching flowcharts*) termasuk juga prosedur yang singkat (sedikit, kurang dari sepuluh) dengan/atau tanpa pengambilan keputusan.

b. Menggunakan hanya 5 (Lima) Simbol Diagram Alir (*Flowcharts*)

Simbol yang digunakan dalam SOP hanya terdiri dari 5 (lima) simbol, yaitu: 4 (empat) simbol dasar *flowcharts* (*basic symbol of flowcharts*) dan 1 (satu) simbol penghubung ganti halaman (*off-page connector*). Tabel 2.2 Menjelaskan kelima simbol yang digunakan dalam penyusunan SOP.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Penyusunan SOP

Simbol	Keterangan
	simbol kapsul/ <i>terminator</i> untuk mendeskripsikan kegiatan mulai dan berakhir
	simbol kotak/ <i>process</i> untuk mendeskripsikan proses atau kegiatan eksekusi
	simbol belah ketupat/ <i>decision</i> untuk mendeskripsikan kegiatan pengambilan keputusan
	simbol anak panah/ <i>arrow</i> untuk mendeskripsikan arah kegiatan (arah proses kegiatan)
	simbol segilima/ <i>off-page connector</i> untuk mendeskripsikan hubungan antar simbol yang berbeda halaman

Dasar penggunaan 5 (lima) simbol dalam penyusunan SOP:

1. SOP mendeskripsikan prosedur administratif, yaitu kegiatan yang dilaksanakan oleh lebih dari satu Pelaksana (jabatan), bersifat makro maupun mikro, dan prosedur yang bersifat teknis yang detail, baik yang menyangkut urusan administrasi maupun urusan teknis.
2. Hanya ada dua alternatif sifat kegiatan administrasi pemerintahan, yaitu kegiatan eksekusi (*process*) dan pengambilan keputusan (*decision*).
3. Simbol lain tidak dipergunakan karena prosedur yang dideskripsikan bersifat umum tidak rinci dan tidak bersifat teknis. Disamping itu, kegiatan yang dilakukan oleh Pelaksana sudah langsung operasional dan tidak bersifat teknikal (*technical procedures*) yang berlaku pada peralatan (mesin).
4. Penulisan kegiatan dalam prosedur bersifat aktif (menggunakan kata kerja tanpa subyek) dengan demikian banyak simbol yang tidak dipergunakan, seperti; simbol pendokumentasian, simbol persiapan, simbol penundaan, dan simbol lain yang sejenis.
5. Penyusunan SOP hanya memberlakukan penulisan diagram alir (*flowcharts*) secara vertikal, artinya bahwa diagram alir bercabang (*branching flowcharts*) dituliskan secara vertikal sehingga hanya mengenal penyambungan simbol yang menghubungkan antar halaman (simbol segilima/*off-page connector*) dan tidak mengenal simbol lingkaran kecil penghubung dalam satu halaman.

c. Pelaksana Dipisahkan dari Kegiatan

Penulisan Pelaksana dalam SOP ini dipisahkan dari kegiatan. Oleh karena itu untuk menghindari pengulangan yang tidak perlu dan tumpang tindih yang tidak efisien maka penulisan kegiatan tidak disertai dengan Pelaksana dan dipisahkan dalam kolom Pelaksana tersendiri. Dengan demikian penulisan kegiatan menggunakan kata kerja aktif yang diikuti dengan obyek dan keterangan seperti: menulis laporan; mendokumentasikan surat pengaduan; mengumpulkan bahan rapat; mengirim surat undangan kepada peserta; meneliti berkas, menandatangani draft surat; dan mengarsipkan dokumen. Penulisan Pelaksana tidak diurutkan secara hierarki tetapi didasarkan pada sekuen kegiatan sehingga kegiatan selalu dimulai dari sisi kiri dan tidak ada kegiatan yang dimulai dari tengah maupun sisi kanan dari matriks diagram alir (*flowcharts*).

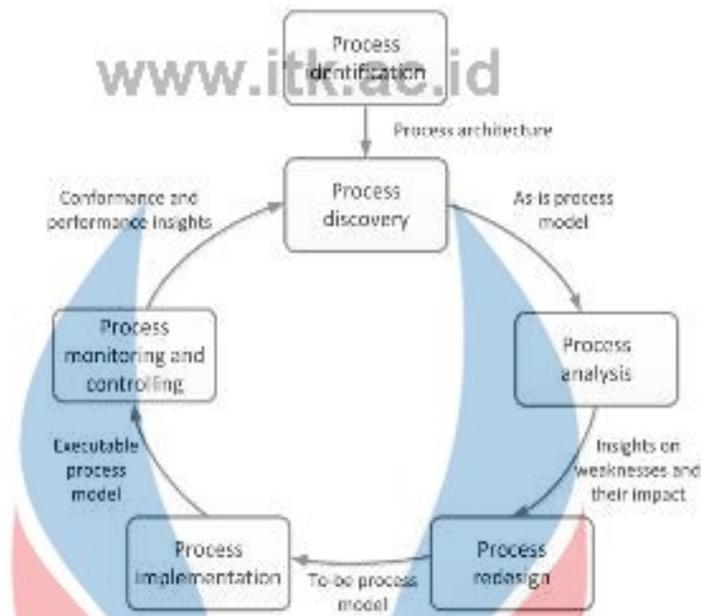
2.2 *Business Process Management* (BPM)

Proses Bisnis adalah rangkaian instrumen yang bertujuan untuk mengorganisir suatu kegiatan dan untuk meningkatkan pemahaman atas keterkaitan suatu kegiatan (Weske, 2007). Selain itu, terdapat definisi lain dari proses bisnis yaitu hasil dari suatu keluaran tertentu bagi pelanggan tertentu melalui sekumpulan aktifitas ataupun kegiatan yang telah dirancang sebelumnya (Dumas, La Rosa, Mendling, & Reijers, 2012).

Menurut Paul (2003), Sebuah proses harus memiliki awal dan akhir, *input* dan *output*, sekumpulan *tasks* yang merubah *input* menjadi *output*, dan sekumpulan *metric* untuk mengukur keefektifannya. Sedangkan menurut Magal dan Word (2009), proses bisnis merupakan serangkaian aktivitas yang menghasilkan kebutuhan yang diinginkan.

Manajemen proses bisnis adalah suatu disiplin ilmu yang menggabungkan antara pengetahuan teknologi informasi dan ilmu manajemen dan menerapkannya pada proses bisnis operasional. *BPM* memiliki tujuan untuk memberi peningkatan atas proses bisnis operasional. Dengan memodelkan proses bisnis dan menganalisisnya menggunakan simulasi, pihak manajemen bisa mendapatkan ide bagaimana caranya mengurangi biaya sambil meningkatkan pelayanan yang diberikan. Selain itu, *BPM* sering dikaitkan dengan perangkat lunak untuk mengelola, mengendalikan, dan mendukung proses operasional (Weske, 2007).

Selama beberapa tahun terakhir, manajemen proses bisnis menjadi sangat penting. Banyak organisasi atau perusahaan yang memfokuskan perhatiannya pada identifikasi proses bisnis, dokumentasi proses bisnis, penentuan *Key Performance Indicators* (*KPI*) untuk melakukan pengukuran dan pemantauan kinerja, dan menjadikan sarana perbaikan organisasi atau perusahaan melalui *BPM*. Manajemen proses bisnis menyediakan berbagai solusi yang memiliki empat komponen utama, yaitu pemodelan, integrasi, optimalisasi, dan monitoring.



Gambar 2.2 Business Process Management Lifecycle (Dumas, Rosa, Mendling, & Reijers, Fundamentals of Business Process Management, 2013)

Dalam bukunya yang berjudul *Fundamentals of Business Process Management*, Dumas berpendapat bahwa siklus hidup *Business Process Management* terdiri dari 6 tahapan, diantaranya yaitu *process identification*, *process discovery*, *process analysis*, *process redesign*, *process implementation*, dan *process monitoring and controlling* yang digambarkan dalam sebuah siklus hidup pada gambar 2.1 (Dumas, Rosa, Mendling, & Reijers, Fundamentals of Business Process Management, 2013).

1. Process Identification

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dari sebuah masalah yang di angkat dan kemudian dihubungkan satu dengan yang lainnya. Dari hasil identifikasi dan analisis tersebut, didapatkan sebuah arsitektur yang dapat menggambarkan keseluruhan proses bisnis yang ada. Terdapat lima pendekatan untuk mengidentifikasi suatu proses, yaitu *goal-based*, *action-based*, *object-based*, *function-based*, dan *reference-based* (Dumas, Rosa, Mendling, & Reijers, Fundamentals of Business Process Management, 2013).

2. Process Discovery

Pada tahap ini, biasanya disebut dengan proses pemodelan. Hal tersebut dapat dikatakan karena akan ada aktivitas *survey* untuk dapat menyempurnakan

hasil dari arsitektur yang telah dibuat pada fase sebelumnya. Hasil akhir dari tahap ini adalah pemodelan proses bisnis menggunakan *Business Process Model Nation (BPMN)*.

3. *Process Analysis*

Tahap ini merupakan aktivitas identifikasi, analisis, dan pengukuran pada proses bisnis model as-is yang telah dibuat. Pada tahapan analisis, dilakukan yaitu mengkaji apakah proses yang ada sudah efektif, efisien, dan telah sesuai dengan standar yang berlaku. Hasil yang didapat berupa permasalahan yang terstruktur, selanjutnya memprioritaskan permasalahan, dan memperkirakan usaha yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahannya.

4. *Process Redesign*

Pada tahap *redesign*, proses yang dilakukan yaitu menganalisis bisnis proses yang telah dimodelkan saat ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan pada proses yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dari hasil analisis tersebut, tahap ini menghasilkan proses model *to-be* yang berfungsi sebagai acuan dasar untuk ke tahap selanjutnya.

5. *Process Implementation*

Pada tahap ini, bentuk proses bisnis dengan notasi BPMN yang sudah dimodelkan pada tahap-tahap sebelumnya diterapkan. Pada penelitian ini, telah dilakukan tahap – tahap sebelumnya, seperti *process identification*, *process discovery*, *process analysis*, dan *process redesign*. Sehingga penelitian dilanjutkan ke tahap *process implementation*. Proses implementasi mencakup dua aspek, yaitu perubahan manajemen organisasi dan proses otomasi. Untuk perubahan manajemen organisasi mencakup perubahan seluruh aktifitas dan orang yang bertanggung jawab di dalamnya. Sedangkan otomasi proses di sisi lain mengacu pada pengembangan dan pengimplementasian teknologi informasi dalam organisasi yang mendukung untuk proses yang dibuat. Penelitian ini berfokus pada bisnis proses otomasi guna menerapkan sistem informasi pada organisasi.

6. *Process Monitoring and Controlling*

Tahap ini merupakan tahap pengawasan dan pemeliharaan setelah proses implementasi, sehingga dapat terlihat penerapan dalam realitanya. Masalah baru bisa saja muncul dalam proses ini atau proses lainnya, sehingga siklus hidup *BPM* dapat diulang secara berkelanjutan.

2.3 *Process Reference Model*

Rosemann mendefinisikan *reference model* sebagai model konseptual umum yang merumuskan praktek untuk direkomendasikan pada domain tertentu. Model referensi dapat digunakan sebagai dasar untuk pendidikan dan menjelaskan standar untuk non-spesialis (Rosemann, 2003).

Keuntungan utama dari *reference model* adalah banyak waktu yang dapat dihemat dengan memulai dari model yang sudah ada. Selain itu mampu digunakan kembali karena hasilnya dapat dimengerti sebagai *blueprint* untuk mengembangkan sistem kedepannya dan hasilnya yang terstruktur memudahkan untuk adaptasi dengan situasi khusus organisasi). *Reference model* dimaksudkan untuk menyajikan serangkaian praktik terbaik (*best practice*) dan dengan demikian dapat menghasilkan desain yang lebih baik.

Penggunaan *reference model* memiliki dampak ekonomi yang berbeda pada proses pemodelan (Fettke dan Loos, 2007; Kirchmer, 2009):

1. Mengurangi biaya (model referensi dapat digunakan kembali sehingga biaya pengembangan dari model referensi dapat disimpan);
2. Mengurangi waktu pemodelan (ilmu yang telah terkandung dalam *reference model* mengurangi waktu untuk pembelajaran dan pengembangan waktu, memungkinkan identifikasi dan fokus langsung pada proses kritis);
3. Meningkatkan kualitas model (*reference model* telah terbukti solusinya dan memberikan kualitas model yang lebih baik); dan
4. Menurunkan risiko pemodelan (risiko kegagalan selama penggunaan model referensi dapat berkurang karena *reference model* sudah tervalidasi).

Contoh *reference model* yang dapat digunakan yaitu *information technology infrastructure library* (ITIL), *supply chain operations reference model* (SCOR) dari *supply chain council*, *process classification framework* (PCF) oleh

american productivity and quality center (APQC), dan value reference model (VRM) dari value chain group.

2.4 Business Process Modeling and Notation (BPMN)

Penggunaan *Business Process Modeling Notation* (BPMN) sebagai metode dalam pemodelan proses bisnis pada penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pedoman Penataan Tata laksana (*Business Process*), khususnya tercantum dalam BAB V tentang Kaidah Penggambaran Tata laksana (*Business Process*) yang menjelaskan bahwa penggambaran Tata laksana sesuai dengan kaidah BPMN dengan ketentuan-ketentuan notasi yang telah dijelaskan di dalamnya (Dumas, Rosa, Mendling, & Reijers, *Fundamentals of Business Process Management*, 2013).

BPMN dikembangkan oleh *Business Process Management Initiative* (BPMI) dengan tujuan untuk memberikan notasi yang mudah dibaca dan dimengerti semua pengguna bisnis yang mendesain, mengimplementasikan atau memantau proses bisnis termasuk transformasi ke bahasa eksekusi yaitu *Business Process Execution Language* (BPEL). Pada tahun 2005 BPMI, dan *Object Management Group* (OMG) bergabung bersama dan saat ini BPMN dikelola oleh OMG. BPMN bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara desain proses bisnis dan implementasinya (Korherr, 2008).

Terdapat 5 (lima) model elemen dasar yang ada pada BPMN, yaitu: *Flow Objects*, *Data*, *Connecting Objects*, *Swimlanes* dan *Artifacts* (OMG, 2011).

1. Flow Objects

Flow objects merupakan elemen grafis utama yang digunakan untuk menentukan perilaku proses bisnis. *Flow Objects* terbagi atas 3 (tiga) yaitu *Events*, *Activities* dan *Gateways*. Untuk penjelasannya dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.2 Flow Objects (OMG, 2011)

Simbol	Elemen	Keterangan
	<i>Event</i>	<i>Event</i> disimbolkan dengan dengan lingkaran. <i>Event</i> menggambarkan aliran model dan biasanya memiliki pemicu atau hasil. Terbagi atas 3 yaitu

Simbol	Elemen	Keterangan
		<i>start, intermediate, dan end.</i>

	<i>Activity</i>	<i>Activity</i> disimbolkan dengan persegi panjang. Menggambarkan aktivitas yang dilakukan dalam suatu proses.
	<i>Gateway</i>	<i>Gateway</i> disimbolkan dengan belah ketupat. Elemen ini digunakan untuk mengontrol perbedaan dan konvergensi dari <i>sequence flows</i> dalam suatu proses.

Adapun perluasan model dari elemen *Flow Objects* dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.3 Gateway Control Type (OMG, 2011)

Simbol	Elemen	Keterangan
	<i>Intermediate Event</i>	<i>Intermediate event</i> , terjadi antara <i>start event</i> dan <i>end event</i> . Ini mempengaruhi aliran proses, tetapi tidak bisa digunakan untuk memulai atau menghentikan proses.
	<i>End Event</i>	Menunjukkan dimana proses akan berakhir.
	<i>Exclusive</i>	<i>Exclusive decision</i> dan <i>merging</i> . Digunakan saat melakukan keputusan dan penggabungan eksklusif. Eksklusif dapat ditampilkan dengan atau tanpa "x".
or 	<i>Event-Based</i>	Mewakili titik percabangan dalam proses dimana jalur alternatif yang mengikuti gateway didasarkan pada peristiwa yang terjadi bukan evaluasi ekspresi menggunakan data proses.
	<i>Parallel Event-Based</i>	
	<i>Inclusive</i>	Dapat digunakan untuk membuat alternatif tetapi juga jalur paralel dalam aliran proses.

Simbol	Elemen	Keterangan
	<i>Complex</i>	Digunakan untuk memodelkan perilaku sinkronisasi yang kompleks.
	<i>Parallel</i>	<i>Parallel Gateway</i> . Digunakan saat menjalani aktivitas yang berbeda namun dilakukan secara bersamaan.
	<i>Sub-Process</i>	Menunjukkan bahwa aktivitas adalah sub proses dan memiliki tingkat detail yang lebih rendah

2. Data

Data terdiri atas 4 elemen, yaitu *Data Objects*, *Data Inputs*, *Data Outputs* dan *Data Stores*. Dalam pemodelan proses bisnis ini hanya menggunakan elemen *Data Objects*. Untuk penjelasannya dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.4 Data Objects (OMG, 2011)

Simbol	Elemen	Keterangan
	<i>Data Object</i>	<i>Data Object</i> disimbolkan dengan dokumen. Elemen ini memberikan informasi tentang yang dihasilkan dari suatu kegiatan dalam proses. Terdiri atas <i>input data</i> dan <i>output data</i> .

3. Connecting Objects

Connecting objects terdiri atas 4 *Connecting Objects* yaitu *Sequence Flows*, *Message Flows*, *Association* dan *Data Association*. Penjelasan terkait *Connecting Flows* dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2.5 Connecting Objects (OMG, 2011)

Simbol	Elemen	Keterangan
	<i>Sequence Flows</i>	Digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan yang dilakukan dalam suatu proses.
	<i>Message Flows</i>	Digunakan untuk menunjukkan aliran pesan antar dua <i>participants</i> yang siap untuk mengirim dan menerimanya.

	<i>Association</i>	Digunakan untuk menautkan informasi dan artefak dengan elemen grafis BPMN.
---	--------------------	--

4. *Swimlanes*

Swimlanes merupakan elemen pemodelan utama yang terbagi atas *Pools* dan *Lanes* yang dapat dilihat pada Gambar 2.2. *Pool* merupakan representasi grafis dari *participant* dalam sebuah kolaborasi, sementara *Lanes* merupakan sub-partisi dalam suatu proses dalam *pool*.



Gambar 2.3 *Pool dan Lanes* (OMG, 2011)

5. *Artifacts*

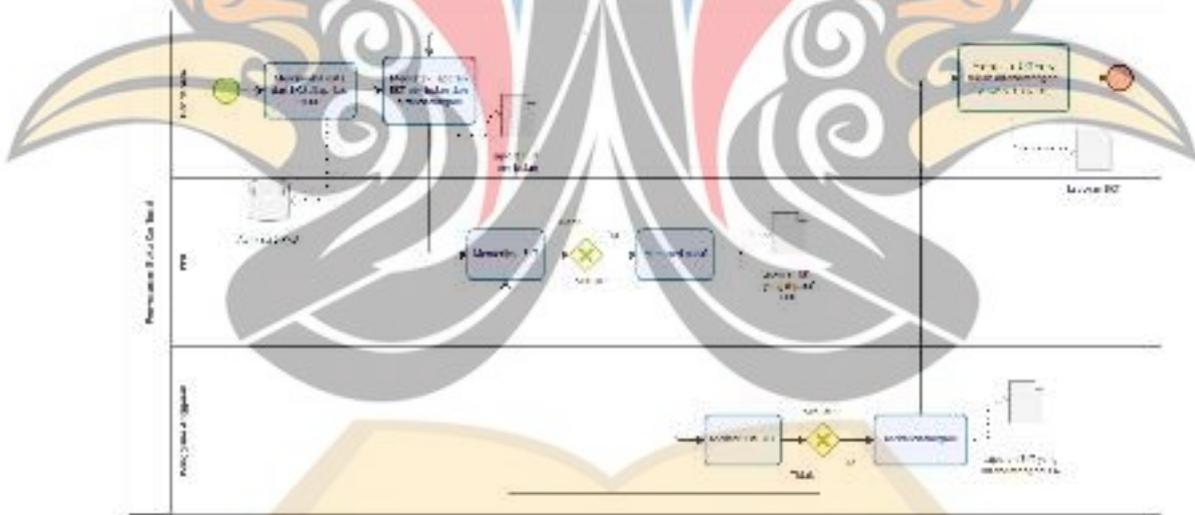
Artifacts digunakan untuk memberikan informasi tambahan tentang proses. Ada 2 artefak yang ter-standarisasi yaitu *Group* dan *Text Annotation*, untuk penjelasannya lihat Tabel 2.8.

Tabel 2.6 *Artifacts* (OMG, 2011)

Simbol	Elemen	Keterangan
	<i>Group</i>	<i>Group</i> adalah pengelompokan elemen grafis yang berada dalam kategori yang sama.
	<i>Annotation</i>	Mekanisme bagi pemodel untuk memberikan informasi teks tambahan untuk pembaca diagram BPMN.

2.4.1 Bizagi Modeler

Bizagi Modeler merupakan aplikasi *freeware* yang digunakan untuk grafis diagram, dokumen dan melakukan simulasi proses dalam format standar yang dikenal sebagai BPMN (Rahmawati, Rokhmawati, & Perdanakusuma, 2017). Bizagi adalah alat pemodelan proses bisnis dan dokumentasi. Bizagi memungkinkan pengguna untuk memvisualkan diagram, model dan mendokumentasikan proses bisnis dalam BPMN standar industri. Dengan Bizagi pengguna dapat menerbitkan dokumentasi berkualitas tinggi dalam word, PDF, *Sharepoint* atau Wiki. Proses dapat dengan mudah diimpor dan diekspor ke Visio atau XML dan alat lainnya. Semua file disimpan dengan ekstensi file.bpm. Setiap file disebut sebagai model dan dapat berisi satu atau lebih diagram. Model dapat merujuk pada seluruh organisasi, departemen atau proses tertentu tergantung pada kebutuhan pengguna (Bizagi, 2013). Contoh pemodelan proses bisnis dengan menggunakan Bizagi Modeler dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.4 Contoh Pemodelan Proses Bisnis

2.5 Institut Teknologi Kalimantan

Institut Teknologi Kalimantan (ITK) merupakan perguruan tinggi negeri yang berada di Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. ITK diresmikan pendiriannya pada tanggal 6 Oktober 2014 oleh Presiden RI Susilo Bambang Yudhoyono.

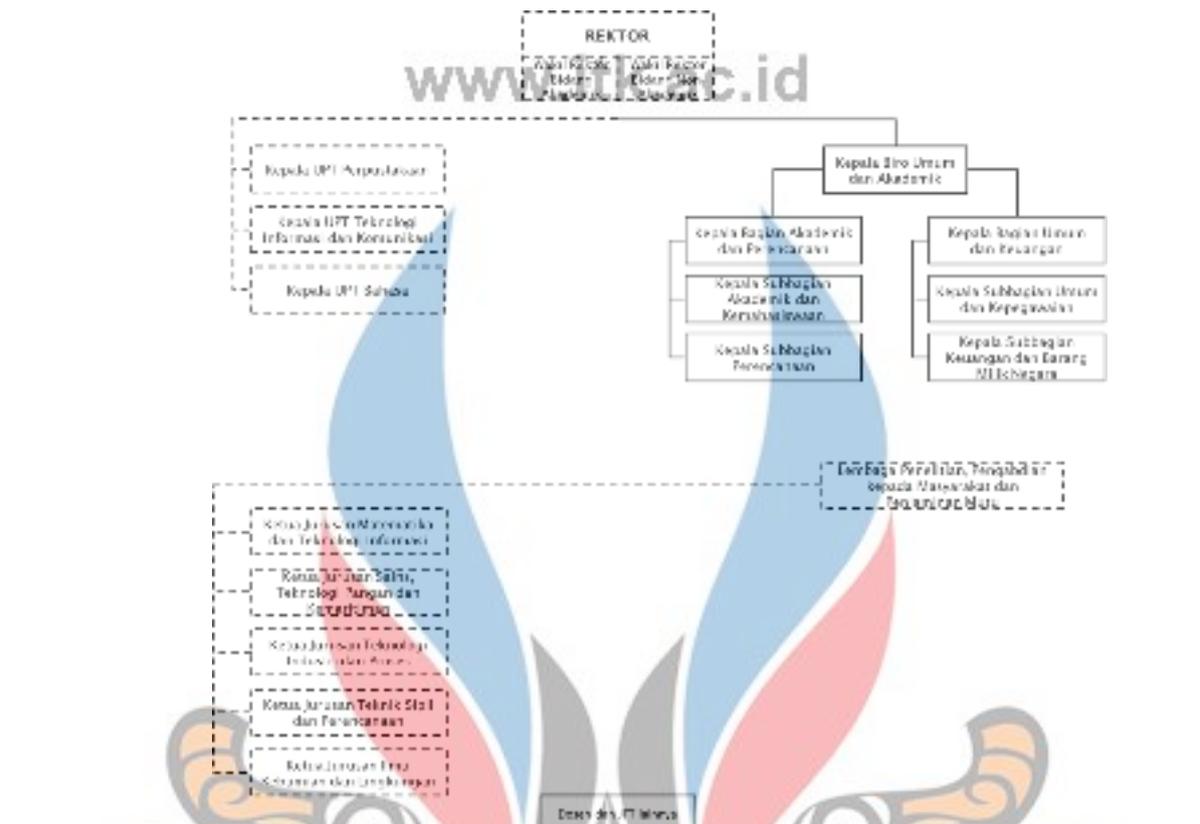
ITK memulai proses perkuliahan pada tahun 2012 dengan menerima mahasiswa angkatan pertama sebanyak 100 mahasiswa dan didistribusikan ke 5

program studi awal ITK, yaitu: Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Perkapalan, Teknik Kimia dan Teknik Sipil. Pada tahun 2013, ITK membuka lima program studi baru, yaitu program studi Teknik Material dan Metalurgi, Fisika, Matematika, Sistem Informasi, dan Perencanaan Wilayah dan Kota. Dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2014, ITK memiliki total mahasiswa sebanyak 263 mahasiswa yang melakukan kegiatan akademik dan proses perkuliahan di kampus Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya. Pada tahun 2015, kegiatan akademik dan proses perkuliahan dipindahkan di Kampus ITK Karang Joang, Balikpapan. Pada tanggal 12 Oktober 2014, dilakukan pelantikan Rektor ITK pertama di Jakarta. Terpilih sebagai Rektor I ITK adalah Prof. Sulistijono, DEA, Dosen Jurusan Teknik Material dan Metalurgi ITS Surabaya.

Struktur organisasi ITK sebagaimana yang diilustrasikan pada 2.5 dipimpin oleh seorang rektor dan dibantu oleh dua wakil rektor yang bertugas untuk membantu di bidang akademik dan non-akademik. Untuk mendukung berjalannya proses bisnis operasional, terdapat biro dan unit pelaksana teknis (UPT) yang berfungsi sesuai dengan bidangnya. Kemudian terdapat lembaga penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan penjaminan mutu serta jurusan dan program studi untuk melaksanakan tridarma perguruan tinggi. Garis lurus menggambarkan garis komando antar satu bagian dengan bagian lain sedangkan garis putus-putus merupakan garis koordinasi antar satu bagian dengan bagian lainnya.



www.itk.ac.id



Gambar 2.5 Struktur Organisasi ITK

2.6 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rika Yunitarini dan Fika Hastarita R., dimana masalah dalam penelitian ini yaitu masih terdapat proses bisnis yang dilakukan secara manual dan memakan waktu lebih lama, serta adanya perulangan aktivitas proses bisnis penerbitan surat sehingga proses tidak efektif dan efisien, sehingga pemodelan proses bisnis menjadi hal yang sangat penting dalam merencanakan kinerja yang optimal bagi organisasi. Dengan pemodelan, dapat diketahui proses bisnis apa saja yang telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai maupun yang perlu diperbaiki agar dapat berjalan optimal. Memodelkan proses bisnis akan memudahkan organisasi untuk mengomunikasikan kepada seluruh pihak yang berkaitan dengan proses tersebut, sehingga proses bisnis yang ada dapat sesuai dengan tujuan organisasi dan efektif untuk dilaksanakan. Pemodelan proses bisnis pada penelitian ini menggunakan BPMN, karena memiliki notasi yang mudah untuk dimengerti, sehingga seluruh

pihak terkait pada proses bisnis dapat lebih memahami proses bisnis (Yunitarini & R, 2016).

www.itk.ac.id

Penelitian yang dilakukan oleh Sheila Vania Winata pada tahun 2016 yang mengambil studi kasus pada Chocolab memiliki permasalahan yaitu produk yang di retur banyak mengalami kerusakan yang dapat disebabkan oleh kesalahan pihak internal maupun eksternal perusahaan. Hal ini dikarenakan Chocolab belum memiliki SOP sehingga kualitas produk yang dihasilkan tidak terkontrol dengan baik. Penelitian ini dilakukan untuk merancang SOP produksi dan distribusi pada Chocolab guna mengurangi kerusakan produk yang diharapkan dapat meningkatkan perolehan laba. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif eksploratif yang bertujuan untuk mengetahui suatu proses atau dapat memahami secara mendalam dengan melakukan penelitian kepada narasumber terkait (Winata, 2016).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Dwi Rahmawati, Retno Indah Rokhmawati, dan Andi Reza Perdanakusuma yang mengambil studi kasus pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Malang, dimana pada dinas ini belum memiliki SOP karena adanya perubahan struktur organisasi dan belum adanya dokumen pemodelan proses bisnis sehingga dilakukan analisis dan pemodelan proses bisnis saat ini pada bidang pelayanan perizinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Malang. Pada penelitian ini juga dilakukan identifikasi proses bisnis pada bidang pelayanan perizinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Malang dan melakukan pemodelan proses bisnis pada bidang pelayanan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Malang dengan menggunakan BPMN. Penelitian ini berfokus pada proses bisnis yang ada, sehingga penelitian menggunakan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan pendekatan BPM (Rahmawati, Rokhmawati, & Perdanakusuma, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Kadafi dan Amirudin pada tahun 2017 dengan mengambil studi kasus Program Studi di Politeknik Negeri Samarinda, didasari bahwa SOP yang terdapat di program studi yang merupakan prosedur SPMA (Sistem Penjaminan Mutu Akademik) yang berbasiskan ISO 9001 Tahun 2008, masih belum bisa menjawab kebutuhan penilaian standar

www.itk.ac.id

akreditasi yang ditetapkan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model *Miles and Huberman* dimana dilakukan pengumpulan data, reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan (Kadafi & Amirudin, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Wiratama Putra Pratikta memiliki permasalahan yaitu belum adanya standar operasional baku dan belum mendokumentasikan proses bisnis yang ada di ITK. Pemodelan proses bisnis dilakukan dengan menggunakan BPMN. Hasil dari pemodelan kemudian dianalisis kesesuaian untuk mengetahui proses bisnis yang belum sesuai dengan standar dan apa saja kelemahan yang terjadi ketika dijalankan. Hasilnya yaitu dimodelkannya 33 proses model *as-is* dan terdapat penambahan 5 proses baru, 3 proses yang ditambahkan aktivitas, 5 proses yang ditambahkan anotasi, dan 1 proses yang dihilangkan (Pratikta, 2017).

Leni Nurhayati dan David Setiadi melakukan penelitian terkait pemodelan proses bisnis dengan mengambil studi kasus pada PD. Simpati Sumedang. Kompleksitas proses bisnis yang ada belum digambarkan dalam suatu pemodelan. Salah satu proses bisnis inti pada PD. Simpati yaitu proses pemenuhan order. Dengan memodelkan proses bisnis tersebut, menjadi upaya untuk meningkatkan kinerja proses bisnis perusahaan. Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi proses bisnis inti dan pendukung yang ada pada PD. Simpati dan melakukan pemodelan pada proses bisnis pemenuhan order (Nurhayati & Setiadi, 2017)

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Feggy Fristika Windu dan Malta Nelisa yang melakukan pembuatan *standard operating procedure* (sop) pada layanan perpustakaan PT. Semen Padang memiliki permasalahan yaitu adanya perubahan pada perpustakaan maupun perilaku pemustaka yang didasari perkembangan teknologi informasi. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengumpulan informasi yang dilakukan melalui diskusi, wawancara dan melakukan *brainstorming*. Dari penelitian ini didapatkan hasil yang terdiri dari SOP layanan pembuatan kartu anggota, layanan peminjaman, layanan pengembalian, layanan perpanjangan bahan pustaka, layanan denda dan layanan referensi yang ada di perpustakaan (Windu & Nelisa, 2017).

Elmor Benedict Wagiu melakukan penelitian terkait pemodelan proses bisnis dengan BPMN yang mengambil studi kasus Departemen *Procurement* Universitas Advent Indonesia. Departemen *procurement* memiliki banyak kegiatan termasuk di dalamnya yaitu pengadaan barang, prosedur pembelian, mekanisme stok barang, namun kegiatan tersebut belum memiliki model baku yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan. Sehingga dilakukan pemodelan proses dengan menggunakan BPMN. Dari penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa terdapat 6 bagian yang saling terhubung dalam proses yang dilakukan oleh departemen *procurement* yaitu, departemen yang mengajukan pembelian barang, *business manager*, *administrative committee*, *procurement*, *purchasing*, dan bagian keuangan untuk mencatat aset (Wagiu, 2018).

Pada penelitian Assistriadi Widjiseno yang dilakukan pada Pemerintah Daerah dengan permasalahannya yaitu belum dikembangkannya sebuah model proses bisnis pada sistem informasi analisis APBD dengan menggunakan kaidah BPMN sehingga peneliti melakukan identifikasi proses bisnis pada sistem informasi analisis APBD. Tujuannya yaitu untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas sistem, proses, dan prosedur kerja yang jelas dan terukur pada masing-masing bagian. Pemodelan proses bisnis diperlukan untuk menggambarkan dan mendokumentasikan proses bisnis agar mudah dipahami dan dijelaskan. Dalam melakukan pemodelan proses bisnis pada penelitian ini, dipilih pemodelan grafis dengan menggunakan BPMN sebagai notasinya. Pemilihan BPMN ini dikarenakan BPMN memberikan kemudahan dalam membuat notasi grafis yang menggambarkan secara logis langkah-langkah dalam proses bisnis dan juga BPMN dirancang untuk mengoordinasikan urutan proses dan pesan antar partisipan (Widjiseno, 2018).

Ayu Mauliana Bilqis melakukan penelitian yaitu Pemodelan Proses Bisnis untuk Penerimaan Mahasiswa Baru Institut Teknologi Kalimantan. Pada proses penerimaan mahasiswa baru, panitia pelaksana tidak memiliki prosedur dalam menjalankan proses tersebut, hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan kerja. Sehingga perlu disusun standar operasional prosedur yang dapat digunakan dalam menjalankan proses penerimaan mahasiswa baru. Dari penelitian ini telah

dimodelkan proses bisnis dan telah disusun SOP yang terdiri atas SOP makro dan SOP mikro yang disusun berdasarkan Permenristekdikti Nomor 71 Tahun 2017

Dari penelitian-penelitian yang terdahulu memiliki beberapa keterkaitan dengan penelitian ini, 7 dari 10 penelitian terdahulu melakukan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan BPMN yang dapat memudahkan baik bagi peneliti dalam penggunaannya, maupun bagi pembaca dalam memahami proses yang dimodelka. Beberapa diantara penelitian terdahulu yang melakukan pemodelan proses bisnis, menggunakan pendekatan BPM yang dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis dalam organisasi. Keterkaitan lainnya yaitu, pelaksanaan pemodelan proses bisnis pada organisasi perangkat daerah yang dilakukan pada DPMPT Satu Pintu Kota Malang. Terdapat 3 dari 10 penelitian terdahulu melakukan penyusunan SOP dengan menggunakan *flowchart*. Rangkuman hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.10.



Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti/Penulis	Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
1.	Rika Yunitarini dan Fika Hastarita R.	2016	Pemodelan Proses Bisnis Akademik Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Dengan <i>Business Process Modeling Notation</i> (BPMN)	Masih terdapat proses bisnis yang dilakukan secara manual dan memakan waktu lebih lama, serta adanya perulangan aktivitas proses bisnis penerbitan surat sehingga proses tidak efektif dan efisien.	<i>Business Process Model and Notation</i> (BPMN)	Menghasilkan lima proses bisnis akademik di Program Studi Teknik Informatika Universitas Trunojoyo dengan pemodelan BPMN, meliputi perkuliahan, pengajuan KP, pelaksanaan KP, pengajuan proposal TA dan pelaksanaan TA.
2.	Sheila Vania Winata	2016	Perancangan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) pada Chocolab	Belum adanya SOP, sehingga kualitas produk yang dihasilkan tidak terkontrol dengan baik.	Kualitatif Eksploratif	Menghasilkan rancangan SOP pada proses produksi hingga distribusi bagi perusahaan Chocolab. SOP yang telah dirancang meliputi SOP pemilihan dan penyimpanan bahan baku, SOP produksi, SOP pengemasan dan penyimpanan produk serta SOP distribusi.

No.	Peneliti/Penulis	Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
3.	Dwi Rahmawati, Retno Indah Rokhmawati dan Andi Reza Perdanakusuma	2017	Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan <i>Business Process Modeling Notation</i> (BPMN) (Studi pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang)	Belum memiliki SOP karena adanya perubahan struktur organisasi dan belum adanya dokumen pemodelan proses bisnis.	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	Telah dilakukan pemodelan 12 proses bisnis pada bidang pelayan perizinan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu dengan menggunakan standar pemodelan BPMN versi 2.0.
4.	Muhammad Kadafi dan Amirudin	2017	Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Program Studi di Politeknik Negeri Samarinda yang Mengacu pada Penilaian Standar Akreditasi Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) Menggunakan Program <i>Mind Manager</i> dan <i>Microsoft Visio</i>	SOP SPMA yang dimiliki belum bisa menjawab kebutuhan penilaian standar akreditasi yang ditetapkan oleh BAN-PT.	Miles and Huberman	Menghasilkan SOP program studi berjumlah 93 SOP yang terbagi atas standar 1 memiliki 3 SOP, standar 2 memiliki 9 SOP, standar 3 memiliki 22 SOP, standar 4 memiliki 27 SOP, standar 5 memiliki 11 SOP, standar 6 memiliki 14 SOP dan standar 7 memiliki 7 SOP.

No.	Peneliti/Penulis	Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
5.	Wiratama Putra Pratikta	2017	Perancangan Model Proses Bisnis bagi Pendidikan Tinggi (Studi Kasus: Institut Teknologi Kalimantan)	Belum adanya standar operasional baku dan adanya proses dokumentasi bisnis.	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	Telah dimodelkan 33 proses model <i>as-is</i> dan terdapat penambahan 5 proses baru, 3 proses yang ditambahkan aktivitas, 5 proses yang ditambahkan anotasi, dan 1 proses yang dihilangkan.
6.	Leni Nurhayati dan David Setiadi	2017	Pemodelan Proses Bisnis (Studi Kasus PD. Simpati Sumedang)	Kompleksitas proses bisnis yang ada belum digambarkan dalam suatu pemodelan.	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	Didapatkan hasil proses bisnis inti pada PD. Simpati yang terdiri dari proses pemasaran, pemenuhan order, dan layanan pelanggan, dengan proses bisnis inti yang paling krusial yaitu proses pemenuhan order.
7.	Feggy Fristika Windu T. dan Malta Nelisa	2017	Pembuatan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Layanan Perpustakaan PT. Semen Padang	Adanya perubahan pada perpustakaan dan perilaku pemustaka.	Metode Deskriptif	Didapatkan hasil yang terdiri dari SOP layanan pembuatan kartu anggota, layanan peminjaman, layanan pengembalian, layanan perpanjangan bahan pustaka, layanan denda dan layanan referensi yang ada di perpustakaan.

No.	Peneliti/Penulis	Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
8.	Elmor Benedict Wagiu	2018	Pemodelan Proses Bisnis dengan BPMN (Studi Kasus: Departemen <i>Procurement</i> Universitas Advent Indonesia)	Kegiatan yang dilakukan pada departemen <i>procurement</i> belum memiliki model baku yang harus digunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan.	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	Terdapat 6 bagian yang saling terhubung dalam proses yang dilakukan oleh departemen <i>procurement</i> yaitu, departemen yang mengajukan pembelian barang, <i>business manager</i> , <i>administrative committee</i> , <i>procurement</i> , <i>purchasing</i> , dan bagian keuangan untuk mencatat aset.
9.	Assistriadi Widjiseno	2018	Pemodelan Proses Bisnis Sistem Informasi APBD dengan <i>Business Process Modeling</i> (BPMN)	Belum dikembangkan sebuah model proses bisnis pada sistem informasi APBD dengan menggunakan kaidah BPMN.	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	Menghasilkan proses inti yang terdiri dari 3 proses yaitu proses persiapan, analisis dan pengesahan dengan 6 partisipan yaitu kepala daerah, sekretaris daerah, operator sistem informasi, konsultan APBD, anggota DPRD dan masyarakat.

No.	Peneliti/Penulis	Tahun	Judul	Masalah	Metode	Hasil
10.	Ayu Mauliana Bilqis	2019	Pemodelan Proses Bisnis untuk Penerimaan Mahasiswa Baru Institut Teknologi Kalimantan	Dalam pelaksanaan penerimaan mahasiswa baru, panitia tidak memiliki prosedur dalam menjalankan proses penerimaan mahasiswa baru, sehingga beberapa kali melakukan kesalahan kerja.	<i>Business Process Model and Notation (BPMN)</i>	Telah dimodelkan proses bisnis dan telah disusun SOP yang terdiri atas SOP makro dan SOP mikro yang disusun berdasarkan Permenristekdikti Nomor 71 Tahun 2017

