

Pemodelan Proses Bisnis Organisasi Sekolah Berbasis *Work Breakdown Structure* Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan

Salma Fatia^{1,*}, Annisa Heparyanti Safitri², Yayang Galuh³, Muhammad Ainul Yaqin⁴, Abd. Charis Fauzan⁵

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Indonesia

⁵Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Blitar, Indonesia

¹17650017@student.uin-malang.ac.id; ²17650042@student.uin-malang.ac.id; ³17650011@student.uin-malang.ac.id;
⁴yaqinov@ti.uin-malang.ac.id; abdcharis@unublitar.ac.id

* penulis korespondensi

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima: 15 Desember 2020
Direvisi: 20 Januari 2021
Diterbitkan: 27 Agustus 2022

Kata Kunci

Model Proses Bisnis
Organisasi Sekolah
Standar Nasional Pendidikan
Work Breakdown Structure

ABSTRAK

Permasalahan yang seringkali dihadapi oleh organisasi sekolah di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan. Organisasi sekolah memiliki tujuan untuk menciptakan lulusan berkualitas. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk merincikan aktivitas-aktivitas dalam organisasi sekolah berdasarkan Standar Nasional Pendidikan (SNP). SNP terdiri dari delapan standar yaitu, Standar Isi, Standar Proses, Standar Kompetensi Lulusan, Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, serta Standar Penilaian Pendidikan. Agar dapat memenuhi SNP tersebut, sekolah harus melakukan serangkaian proses bisnis yang didapatkan dari deskripsi kerja menggunakan *Work Breakdown Structure* (WBS). Hasil penelitian menggunakan notasi *Business Process Model Notation* (BPMN), didapatkan 10 model proses untuk standar isi, 4 model proses untuk standar proses pendidikan, 1 model proses untuk standar kompetensi lulusan, 6 model proses untuk standar pendidik dan tenaga kependidikan, 6 untuk standar sarana dan prasarana, 4 model proses untuk standar pengelolaan, 6 model proses untuk standar pembiayaan, serta 4 model proses untuk standar penilaian

PENDAHULUAN

Organisasi sekolah merupakan sistem yang bergerak serta memiliki peranan untuk membentuk karakter individu sebagai makhluk sosial sehingga dapat berinteraksi dengan lingkungan [1]. Masalah yang seringkali dijumpai oleh organisasi sekolah di Indonesia yaitu kurangnya kualitas pendidikan di setiap tingkatan satuan pendidikan. Oleh sebab itu, organisasi sekolah wajib mempunyai SDM yang baik untuk meningkatkan kualitas organisasi sekolah sehingga mampu menciptakan lulusan yang berkualitas baik. Untuk bisa mencapai tujuan tersebut, sekolah diharuskan melaksanakan serangkaian proses bisnis berdasarkan Standar Nasional Pendidikan (SNP).

Proses bisnis adalah sekumpulan aktivitas terstruktur dan saling terkait yang menghasilkan produk atau layanan tertentu [2]. Terdapat beberapa macam tipe notasi proses bisnis seperti, UML Activity Diagram, *Business Process Modeling Notation* (BPMN), *Event-Driven Process Chain* (EPC), dan *Petri Net Modeling Notation* (PNML) [3]. Dalam memodelkan proses bisnis, peneliti menggunakan jenis notasi BPMN. BPMN merupakan teknik pemodelan yang membentuk alur grafis dari aktivitas bisnis yang menjelaskan kronologi kerja [4].

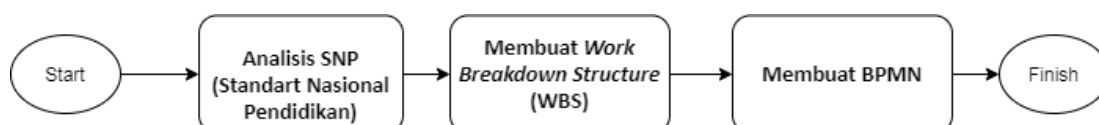
Aktivitas yang dimodelkan dalam proses bisnis merupakan gambaran serangkaian kegiatan yang dilaksanakan sekolah untuk memberikan tingkat mutu yang lebih baik dalam rangka meningkatkan kualitas siswa-siswinya. Oleh karena itu, diperlukan Standar Nasional Pendidikan (SNP) agar menjadi acuan dalam menjalankan kegiatan-kegiatan yang ada pada organisasi sekolah. Standar Nasional Pendidikan memiliki fungsi untuk perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dengan tujuan merealisasikan pendidikan nasional berkualitas. SNP dibahas pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 [5].

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 dalam Pasal 4, SNP meliputi Standar Proses, Standar Isi, Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Standar Kompetensi Lulusan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Pembiayaan, Standar Pengelolaan, serta Standar Penilaian Pendidikan. Dengan adanya standar nasional tersebut maka tujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia menjadi lebih jelas [5]. Untuk dapat memenuhi SNP, sekolah harus melaksanakan serangkaian proses bisnis yang didapatkan melalui analisis deskripsi kerja menggunakan *Work Breakdown Structure* (WBS). *Work Breakdown Structure* (WBS) adalah dekomposisi hirarki yang berorientasi pada hasil kerja yang akan dilaksanakan tim pengembang untuk mewujudkan tujuan proyek. WBS adalah landasan perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan, dan pelaporan proyek yang efektif. WBS dapat digunakan pada proyek yang kompleks agar lebih mudah untuk dikelola, diperkirakan, dan diawasi secara efektif [6]. Tujuan utama WBS adalah secara efektif menguraikan kebutuhan proyek dari tahap perencanaan hingga pemantauan dan pengendalian. Selain itu, WBS dapat menjadi bahan pembelajaran untuk proyek selanjutnya [7].

Pada penelitian [8] dijelaskan bahwa pelaksanaan SNP di sekolah pada setiap kelas merupakan kriteria minimal yang harus dipenuhi sebagai tolak ukur pencapaian pendidikan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa keunggulan sekolah didasarkan pada pemenuhan standar yang ditetapkan oleh SNP. Strategi yang diterapkan sekolah demi tercapainya delapan standar SNP yaitu dengan melibatkan pemangku kepentingan yang dinilai kompeten dalam memenuhi kebutuhan pembangunan sekolah. Penelitian terkait pemodelan pembiayaan menggunakan metodologi WBS juga pernah dilakukan oleh [9] yang melibatkan pembagian teknologi menjadi komponen terpisah untuk tujuan memperkirakan biaya unit. Model WBS dirancang untuk tujuan memperkirakan biaya nasional pada teknologi air minum. Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan WBS sebagai metode penyelesaian permasalahan pada organisasi sekolah untuk bisa menghasilkan lulusan yang berkualitas dan memenuhi standar dari SNP. WBS dianggap mampu memecahkan tiap proses atau aktivitas dari delapan standar nasional pendidikan secara mendetail. Aktivitas-aktivitas yang telah didapatkan akan digunakan untuk model proses bisnis menggunakan notasi BPMN.

METODE

Metodologi yang diimplementasikan dalam penelitian ini terbagi ke dalam tiga tahap yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

Analisis Standar Nasional Pendidikan (SNP)

Dalam penelitian ini, digunakan metode analisis kualitatif untuk menentukan kegiatan-kegiatan dari delapan Standar Nasional Pendidikan yang telah dituangkan dalam Peraturan Pemerintah (PP). Standar Nasional Pendidikan merupakan kriteria minimal yang diterapkan dalam sistem pendidikan di Indonesia. Standar ini meliputi standar proses, isi, pendidik dan tenaga kependidikan, kompetensi lulusan, pengelolaan, sarana dan prasarana, pembiayaan, serta yang terakhir penilaian [10].

Data kegiatan yang telah diidentifikasi dari tiap SNP kemudian dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu, Fase (*Phase*), *Task*, dan *Activity*. Fase merupakan siklus proyek atau tahapan pengerjaan proyek dari awal sampai akhir. Fase terdiri dari lima tahap diantaranya inisiasi (*initiation*), *planning*, *executing process*, *monitoring & controlling*, dan *closing* [11]. Tahap inisiasi merupakan tahap yang mengawali suatu proyek. Tahap *planning* atau perencanaan proyek adalah usulan tahapan pelaksanaan secara garis besar proyek. Tahap *monitoring & controlling* yaitu pengontrolan untuk kegiatan atau berbagai aktivitas suatu proyek. Tahap ini berlangsung sepanjang siklus proyek, mulai dari inisiasi sampai *closing* proyek. Tahap *closing* merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan proyek yang melaporkan hasil evaluasi dari kegiatan yang telah dilaksanakan pada tahap sebelumnya.

Task adalah unit kerja atau tindakan dalam proyek yang perlu diselesaikan dalam jangka waktu tertentu untuk bekerja menuju tujuan terkait. *Activity* merupakan salah satu kategori dari rencana manajemen proyek. *Activity* menentukan semua aktivitas yang diperlukan dalam mewujudkan *task* sehingga dapat mensukseskan suatu proyek. Setiap kegiatan terdiri dari satu atau lebih tindakan yang, setelah selesai, akan mengarah ke tahap berikutnya.

Data yang digunakan untuk penelitian ini yaitu data standar tenaga pendidik dan kependidikan, data standar isi, data standar kompetensi lulusan, standar pembiayaan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, data standar proses, dan standar penilaian pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2010. Data yang digunakan adalah bagian indikator SNP dan item pernyataan SNP yang merupakan penjabaran dari indikator [12].

Membuat Work Breakdown Structure (WBS)

Setelah melakukan analisis SNP, kemudian masuk pada tahapan membuat WBS dari SNP tersebut. Hasil WBS dari SNP ditunjukkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Standar Isi

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Task	Activity
Isi	Inisiasi	Mempersiapkan Silabus dan RPP	● Menginputkan Identitas ● Menambahkan rumusan Tujuan Pembelajaran ● Menetapkan Materi Pembelajaran ● Menetapkan Metode Pembelajaran ● Menentukan Kegiatan Pembelajaran ● Memilih Sumber Belajar ● Menetapkan Penilaian

		Pengembangan Kurikulum	• Studi kelayakan dan kebutuhan • Menyusun konsep awal untuk rancangan kurikulum • Pengembangan rancangan untuk melaksanakan kurikulum • Melaksanakan pengujian terhadap kurikulum di lapangan • Melaksanakan kurikulum • Melaksanakan penilaian dan memantau kurikulum • Melaksanakan revisi dan penyesuaian
		Sekolah menyusun kalender pendidikan	• Menjadikan kalender pendidikan nasional yang telah diedarkan oleh pemerintah sebagai acuan • Menetapkan minggu efektif, libur tengah semester, libur antar semester, dan libur akhir tahun dengan menetapkan jumlah yang yang disepakati. • Menyesuaikan kalender dengan keadaan hari-hari libur umum maupun agama • Menetapkan periode efektif pembelajaran • Menetapkan bobot dan penempatan hari-hari prose belajar efektif
	<i>Planning</i>	Mempersiapkan perangkat penilaian	• Menetapkan KKM • Menetapkan persentase pembagian nilai • Membuat pembukuan nilai untuk 1 semester kedepan
	<i>Executing process</i>	Sekolah untuk mengembangkan dan mendokumentasikan silabus dari seluruh mata pelajaran SNP	• Menginput identitas Silabus • Menjabarkan Standar Kompetensi • Menjabarkan Kompetensi Dasar • Mengidentifikasi Materi Pokok/Pembelajaran • Mengadakan Kegiatan Pembelajaran • Menyusun Indikator • Penilaian • Menetapkan Alokasi Waktu • Menetapkan Sumber Belajar
		Sekolah untuk mengembangkan dan mendokumentasikan RPP dari seluruh mata pelajaran SNP	• Mempelajari silabus tematik • Mengidentifikasi materi pembelajaran • Menetapkan tujuan • Mengembangkan kegiatan Pembelajaran • Menjabarkan jenis penilaian • Menetapkan alokasi waktu • Menetapkan sumber belajar

		Melaksanakan Program Muatan Lokal di Sekolah	• Menetapkan mata pelajaran muatan lokal untuk setiap tingkat kelas • Menetapkan guru • Menetapkan Sumber dana dan sumber belajar • Melaksanakan pembelajaran • Hasil penilaian untuk proses pembelajaran • Revisi terhadap proses pembelajaran • Mengembangkan lebih lanjut hasil pembelajaran
		Mengadakan program untuk mengembangkan diri di sekolah berupa sesi konseling	• Merumuskan kegiatan yang harus atau perlu untuk dilaksanakan • Mempertimbangkan pembagian waktu yang diperlukan dalam menjalankan kegiatan yang telah direncanakan • Merumuskan kebutuhan rancangan kegiatan • Program bimbingan dan konseling sekolah yang terdapat dalam rancangan kegiatan harus dijadwalkan pada kalender kegiatan • Program bimbingan dan konseling dilaksanakan dengan komunikasi langsung atau tanpa komunikasi langsung bersama dengan peserta didik
	<i>Monitoring and Controlling</i>	Menerapkan kegiatan belajar sesuai dengan ketentuan beban belajar layaknya 3 ketentuan tatap muka	• Melakukan kegiatan tatap muka • Menugaskan tugas terstruktur • Melaksanakan kegiatan tidak terstruktur
		Rancangan kegiatan mandiri/tidak terstruktur	• Guru membuat rencana kegiatan • jangka waktu menyelesaikannya direncanakan oleh siswa sendiri • Mengumpulkan hasil kegiatan

Pada Tabel 1, standar isi yang memiliki 4 fase yaitu inisiasi, *planning*, *executing process* serta *monitoring and controlling*. Lalu *Task* pada standar ini terdiri dari 10 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar isi tersebut. Selanjutnya WBS untuk standar proses pendidikan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Standar Proses

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Tugas	Aktivitas
-----------------------------	------	-------	-----------

Proses Pendidikan	Inisiasi		
	<i>Planning</i>	Merencanakan atau mengembangkan silabus mapel	• Menentukan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk disesuaikan dengan mapel • Mempersiapkan kegiatan belajar-mengajar • Mempersiapkan parameter pencapaian kompetensi serta penilaiannya • Menentukan alokasi waktu dan referensi pembelajaran • Menentukan nilai karakter yang akan dicapai pada setiap mapel • Perencanaan dan pengembangan silabus disahkan oleh Kepala Dinas Kab/Kota
	<i>Executing process</i>	Pelaksanaan proses pembelajaran	• Menyiapkan peserta didik • Menjelaskan tujuan pembelajaran • Eksplorasi • Elaborasi • Konfirmasi • Penutup
	<i>Monitoring and Controlling</i>	Melaksanakan evaluasi proses pembelajaran dan pelaporan hasil penilaian pembelajaran	• Menentukan aspek dari proses belajar yang akan dievaluasi beserta teknik evaluasinya • Menyusun parameter evaluasi • Menentukan tolak ukur keberhasilan proses belajar • Melakukan verifikasi data dan menyimpulkan hasilnya untuk ditindak lanjuti • Melaporkan hasil evaluasi proses belajar-mengajar kepada pemangku kepentingan

	<i>Closing</i>	Pemberian apresiasi kepada guru yang telah memenuhi standar	• Sekolah melakukan seleksi calon guru berdedikasi dan berprestasi lalu mengusulkannya kepada Dinas Pendidikan Kab/Kota • Dinas Pendidikan Kab/Kota melakukan seleksi dan mengusulkan nama guru yang lolos seleksi peringkat I kepada Dinas Pendidikan Provinsi • Dinas Pendidikan Provinsi melakukan seleksi terhadap usulan nama guru untuk mengikuti seleksi di tingkat Nasional • Kepala Dinas Pendidikan Provinsi mengusulkan nama guru yang lulus seleksi tahap akhir ke Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan
--	----------------	---	--

Pada Tabel 2, standar proses yang memiliki 4 fase yaitu, *planning*, *executing process*, *monitoring and controlling* serta *closing*. *Task* pada standar proses pendidikan terdiri dari 4 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar tersebut. Hasil WBS untuk standar kompetensi lulusan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Standar Kompetensi Lulusan

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Task	Activity
Kompetensi Lulusan	<i>Executing process</i>	Sekolah melaksanakan kegiatan agar siswa lebih berani dan mendapatkan sesuatu yang baru dan bermanfaat dalam banyak bidang	• Sekolah melaksanakan kegiatan untuk mempelajari sosial dan gejala alam • Sekolah melaksanakan kegiatan untuk mengeksplorasi bakat melalui kegiatan seni dan budaya • Sekolah melaksanakan kegiatan untuk mengikuti kegiatan Organisasi Siswa Intra Sekolah • Sekolah melaksanakan kegiatan guna menumbuh kembangkan sikap bertanggung jawab dan percaya diri. • Sekolah melaksanakan kegiatan untuk ikut serta untuk menegakkan aturan-aturan sosial • Sekolah melaksanakan kegiatan yang mengikutsertakan siswa dalam lingkungan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara • Sekolah melaksanakan kegiatan guna membentuk karakter siswa, mengajarkan rasa sportivitas, dan menjaga kebersihan lingkungan

			• Sekolah melaksanakan kegiatan belajar dari mata pelajaran agama dan akhlak mulia dalam forum nasional yang bersifat afektif • Sekolah melaksanakan program guna mendapatkan eksperimen belajar guna menghargai keberagaman agama, bangsa, suku, ras, dan golongan sosial ekonomi dalam kehidupan bermasyarakat • Sekolah melaksanakan kegiatan terprogram agar siswa mendapatkan eksperimen belajar dalam pembentukan akhlak mulia • Sekolah melaksanakan kegiatan terprogram agar siswa mendapatkan pengalaman belajar dalam wujud kegiatan pembiasaan guna menghargai perbedaan pendapat serta memiliki rasa empati terhadap sesama.
--	--	--	---

Pada tabel 3 diatas menunjukkan standar kompetensi lulusan yang memiliki 1 fase yaitu, *executing process*. *Task* pada standar kompetensi lulusan terdiri dari 1 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar tersebut. Hasil WBS dari standar pendidik dan tenaga kependidikan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Task	Activity
Pendidik dan Tenaga Kependidikan	Inisiasi	Memiliki kualifikasi serta kompetensi sebagai agen pendidikan	• Memiliki kompetensi dalam bidang pendidik dan tenaga kependidikan • Memiliki bukti tingkat pendidikan minimal yaitu berupa ijazah yang harus terpenuhi oleh seorang pendidik • Memiliki sertifikat keahlian yang sesuai dengan ketentuan peraturan UU yang berlaku

	<i>Planning</i>	Meningkatkan kualitas belajar dan mengajar	• Merencanakan sistem belajar mengajar sesuai prinsip-prinsip pembelajaran • Meningkatkan kompetensi guru dalam setiap mata pelajaran agar produktif. • Pemenuhan jumlah guru dan tenaga kependidikan sesuai kebutuhan • Pengembangan dalam hal kurikulum dan silabus • Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang mendidik dan dialogis
	<i>Executing process</i>	Pengajaran dan kompetensi penulisan karya ilmiah	• Pemahaman tentang wawasan dan landasan pendidikan • Pemahaman kepada setiap pelajar • Mendorong setiap pengajar dalam pelaksanaan perencanaan dan evaluasi pembelajaran dengan baik. • Menyesuaikan keahlian pengajar dengan mata pelajaran yang diambil • Pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya • Guru diharuskan untuk dapat membimbing murid untuk menghasilkan karya tulis • Pemanfaatan teknologi pembelajaran • Memberi pelatihan IT kepada teknisi, laboran, dan petugas perpustakaan • Melatih para pengajar menggunakan IT, komputer dan mengakses internet
		Menilai dan mengevaluasi pembelajaran	• Menyusun perencanaan dalam penilaian untuk aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap sesuai dengan bidang yang telah diambil • Menyusun berbagai instrumen penilaian seperti keterampilan, sikap kerja, dan pengetahuan sesuai dengan bidang yang diambil • Melakukan penilaian pada aspek keterampilan dan pengetahuan dengan berbentuk ulangan, praktik, penugasan, dan bentuk lainnya • Melakukan penilaian pada aspek sikap dengan menggunakan observasi

			• Untuk mengetahui pencapaian ketuntasan dan kompetensi belajar perlu dilakukan analisa hasil penelitian. • Merencanakan dan melaksanakan tindak lanjut hasil penilaian
	<i>Monitoring and controlling</i>	Monitoring kegiatan supervisi	• Memantau kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran. • Mengevaluasi kinerja tenaga administrasi dan perpustakaan • Melaporkan hasil penilaian dan evaluasi hasil pembelajaran
	<i>Closing</i>	Apresiasi dan pemberian reward	• Penilaian terhadap guru dan tenaga pengajar • Memberikan penghargaan dan reward kepada tenaga kependidikan dan para guru yang berprestasi

Pada Tabel 4, standar pendidik dan tenaga kependidikan yang memiliki 5 fase yaitu, inisiasi, *planning*, *executing process*, *monitoring and controlling* serta *closing*. *Task* pada standar pendidik dan tenaga kependidikan terdiri dari 6 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar tersebut. Hasil WBS dari standar sarana dan prasarana ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Standar Sarana dan Prasarana

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Tugas	Aktivitas
Sarana dan Prasarana	Inisiasi		
	<i>Planning</i>	Merencanakan kebutuhan SP baik rutin dan pengembangan	• Menampung saran yang diajukan unit kerja untuk pengadaan perlengkapan • Mencatat kekurangan perlengkapan sekolah • Menyusun rancangan kebutuhan perlengkapan sekolah dalam periode tertentu • Membandingkan rancangan kebutuhan dengan perlengkapan sekolah yang tersedia • Memperhitungkan rancangan kebutuhan dengan anggaran sekolah • Penetapan jadwal pengadaan rancangan kebutuhan

	<i>Executing process</i>	Pengadaan Barang/Jasa	• Membuat proposal pengajuan pengadaan barang oleh unit kerja yang mengusulkan • Mencatat kebutuhan barang yang diusulkan • Mempertimbangkan kelayakan barang yang diusulkan • Hasil usulan dilaporkan kepada kepala sekolah • Verifikasi RAB kebutuhan pengadaan barang dalam anggaran tahunan • Pembelian barang • Penerimaan barang ke unit kerja yang mengusulkan
		Penggunaan sarana dan prasarana	• Pengklarifikasian bahwa SP yang digunakan telah diaudit • Penetapan tugas, tanggung jawab, wewenang terhadap penggunaan SP • Melaksanakan proses penggunaan sesuai SOP • Mengupayakan optimalisasi penggunaan SP • Melakukan pengadministrasian dan pelaporan penggunaan SP
	<i>Monitoring and Controlling</i>	Memenuhi aspek legalitas	• Pemilihan SP yang akan diaudit • Mengidentifikasi status SP (bagaimana prosedur penguasaannya) • Mencatat apabila terdapat indikasi permasalahan legalitas dari SP • Mencari penyelesaian masalah legalitas penguasaan atau pengalihan SP • Melakukan Pengadministrasian dan pelaporan hasil audit SP
		Melaksanakan pemeliharaan bangunan dengan pemenuhan aspek-aspek	• Menentukan parameter untuk pengawasan dan pengendalian SP • Menjadwalkan kegiatan pengawasan dan pengendalian SP • Melakukan evaluasi dari hasil pengawasan dan pengendalian • Pelaporan hasil pengawasan dan pengendalian kepada kepala sekolah secara berkala

	<i>Closing</i>	Pengalihan/penghapusan sarana dan prasarana	• Pengusulan tentang kemungkinan melakukan penghapusan/pengalihan SP tertentu • Peninjauan lapangan atas SP bersangkutan • Pengajuan permohonan kepada kepala sekolah • Perintah penghapusan/pengalihan SP dari kepala sekolah • Pemberian SP bersangkutan (khusus pengalihan) • Pengadministrasian dan pelaporan atas penghapusan/pengalihan SP
--	----------------	---	---

Pada Tabel 5, standar sarana dan prasarana yang memiliki 4 fase yaitu, *planning*, *executing process*, *monitoring and controlling* serta *closing*. *Task* pada standar sarana dan prasarana terdiri dari 6 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar tersebut. Hasil WBS untuk standar pengelolaan ditunjukkan seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Standar Pengelolaan

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Task	Activity
Pengelolaan pendidikan	Inisiasi		
	<i>Planning</i>	Merencanakan visi dan misi sekolah	• Menyusun rencana kerja sesuai visi misi jangka menengah serta rencana kerja tahunan • Menetapkan serta mengembangkan visi dan misi sekolah sesuai dengan tujuan pendidikan nasional • Melakukan sosialisasi visi, misi, dan tujuan sekolah serta rencana kerja tahunan • Membentuk unit produksi yang melibatkan karyawan, guru, dan siswa.
	<i>Executing process</i>	Pelaksanaan rencana kerja	• Melengkapi struktur organisasi beserta uraian tugasnya • Melakukan evaluasi dan pengelolaan sekolah dengan baik • Memberikan pelayanan informasi yang mudah dan tanggap dengan menerapkan teknologi sistem informasi • Mengembangkan program penjaminan mutu sekolah • Melakukan pengelolaan anggaran yang akuntabel dan transparan • Memperluas kerjasama dengan DU/DI

	<i>Monitoring and controlling</i>	Pengawasan dan evaluasi	• Pengembangan dan evaluasi KTSP • Evaluasi dalam hal penyalahgunaan pendidik dan tenaga kependidikan • Akreditasi Sekolah/Madrasah • Mengarsipkan dan mendokumentasikan bukti kegiatan sekolah.
	<i>Closing</i>	Membangun sistem informasi manajemen	• Mengelola dan menyediakan sistem informasi pendidikan yang efektif, efisien, serta mudah untuk diakses • Memberikan tugas dan tanggung jawab kepada tenaga pendidik dalam melayani sistem informasi • Melaporkan data informasi sekolah kepada Dinas Pendidikan Kabupaten/Kota

Pada Tabel 6, standar pengelolaan yang memiliki 4 fase yaitu, *planning*, *executing process*, *monitoring and controlling* serta *closing*. *Task* pada standar pengelolaan terdiri dari 4 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar tersebut. Hasil WBS untuk standar pembiayaan ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Standar Pembiayaan

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Tugas	Aktivitas
Pembiayaan	Inisiasi		
	<i>Planning</i>	Merancang Rencana Kerja Sekolah (RKS) dan Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (RKAS)	• Membentuk Tim Pengembang Sekolah (TPS) • Melakukan evaluasi mandiri terhadap pencapaian kondisi sekolah • Mengidentifikasi kesenjangan kondisi sekolah • Menyusun program kerja dan parameternya • Menyusun rancangan anggaran sekolah • Menyusun RKT dan RKAS • Pengesahan RKT dan RKAS dan sosialisasi kepada pemangku kepentingan

		Penyusunan Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah (RAPBS)	• Membuat rencana atas dasar kepentingan pelaksanaannya • Menentukan program kerja yang akan dilaksanakan beserta kebutuhannya • Memperkirakan dana yang akan digunakan • Mencari sumber dana atau sponsor rencana
	<i>Executing process</i>	Penerimaan biaya pendidikan	• Membuat dokumen perencanaan jangka menengah (RKS) dan tahunan (RPS) • Memahami program dari sumber dana dan mengidentifikasi program sekolah yang sesuai • Menyusun usulan program disertai dokumen pendukung dan menjelaskan kepada pihak sumber dana • Mempertanggungjawabkan penggunaan dana yang diperoleh
		Pengeluaran biaya pendidikan	• Pembelanjaan dilakukan dengan memanfaatkan sumber dana yang tersedia • Pembelanjaan disesuaikan dengan rencana • Membuat laporan keuangan sekolah oleh bendahara untuk dibandingkan dengan RAPBS • Melampirkan bukti-bukti pengeluaran keuangan • Melaporkan neraca keuangan kepada komite sekolah
	<i>Monitoring and Controlling</i>	Auditing keuangan sekolah	• Menetapkan standar yang dipergunakan • mengevaluasi kondisi pembiayaan yang terjadi dengan standar • Mengidentifikasi penyimpangan penggunaan keuangan • Menentukan tindakan perbaikan atas penyimpangan yang terjadi
	<i>Closing</i>	Pembuatan laporan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan	• Melakukan pembukuan terhadap keseluruhan penerimaan dan pengeluaran • Melampirkan bukti atau dokumen pendukung yang sah • Mencatat kesesuaian antara anggaran dan realisasi • Melaporkan pada yayasan sekolah atau pemerintah kab/kota

Pada Tabel 7, standar pembiayaan yang memiliki 4 fase yaitu, *planning*, *executing process*, *monitoring and controlling* serta *closing*. *Task* pada standar pembiayaan terdiri dari 6 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin

kegiatan dari standar tersebut. Hasil WBS untuk standar penilaian ditunjukkan pada tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Standar Penilaian

Standar Nasional Pendidikan	Fase	Task	Activity
Penilaian	Inisiasi		
	<i>Planning</i>	Menerapkan teknik penilaian sesuai perkembangan dalam pembelajaran siswa	• Melalui <i>workshop</i> dan pelatihan sebagai teknik dan bentuk penilaian. • Mengembangkan pedoman dan instrumen penilaian sesuai bentuk dan teknik penilaian. • Meningkatkan kualitas perangkat penilaian • Pelatihan pengoperasian komputer untuk proses penilaian • Meningkatkan keterampilan TIK untuk mempermudah pengelolaan nilai. • Menggunakan teknik penilaian yang sesuai kebutuhan
	<i>Executing process</i>	Melakukan penilaian terhadap perkembangan belajar siswa	• Karakteristik mata pelajaran yang ingin diperoleh dari peserta didik. • Pengajar melakukan rekap dan pencatatan setiap perilaku peserta didik • Melakukan UTS dan UAS untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa • Nilai sesuai standar KKM yang telah ditentukan. • Melakukan remedial karena nilai tidak mencapai standar KKM • Menggunakan hasil rekap nilai untuk evaluasi efektivitas pengajaran • Pembukuan hasil belajar siswa
	<i>Monitoring and controlling</i>	Memantau dan mengevaluasi Proses penilaian	• Mengolah penilaian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik • Mengevaluasi semua kegiatan dan memberikan semua informasi kegiatan yang dilakukan • Menggunakan hasil penilaian sebagai acuan untuk meningkatkan pembelajaran. • Mengembalikan hasil pemeriksaan pekerjaan peserta didik disertai masukan yang membangun • Mendokumentasikan hasil proses belajar untuk perbaikan kedepannya

	<i>Closing</i>	Melaporkan hasil kegiatan belajar	• Merekap dan melaporkan hasil penilaian semua mapel di setiap akhir semester • Melaporkan pencapaian hasil belajar kepada dinas pendidikan kabupaten/kota. • Menetapkan kelulusan siswa-siswi melalui rapat dewan pendidik
--	----------------	-----------------------------------	---

Pada Tabel 8, standar penilaian yang memiliki 4 fase yaitu, *planning, executing process, monitoring and controlling* serta *closing*. *Task* pada standar penilaian terdiri dari 4 kegiatan. *Task* yang telah disebutkan menghasilkan *activity* yang menjelaskan poin-poin kegiatan dari standar tersebut.

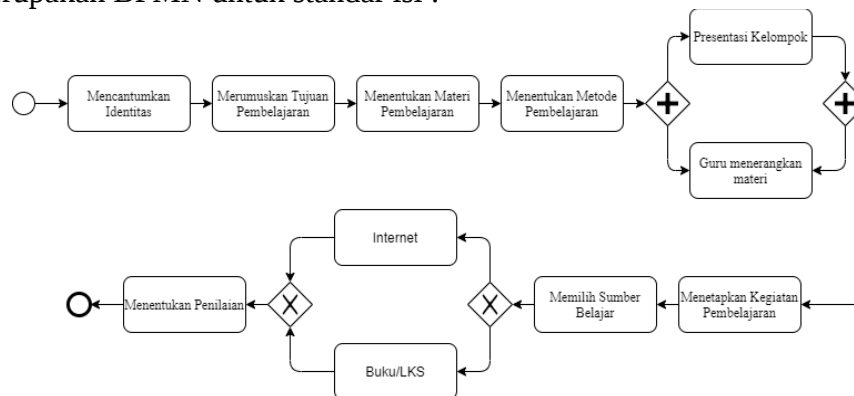
HASIL DAN PEMBAHASAN

Memodelkan Proses Bisnis dengan BPMN

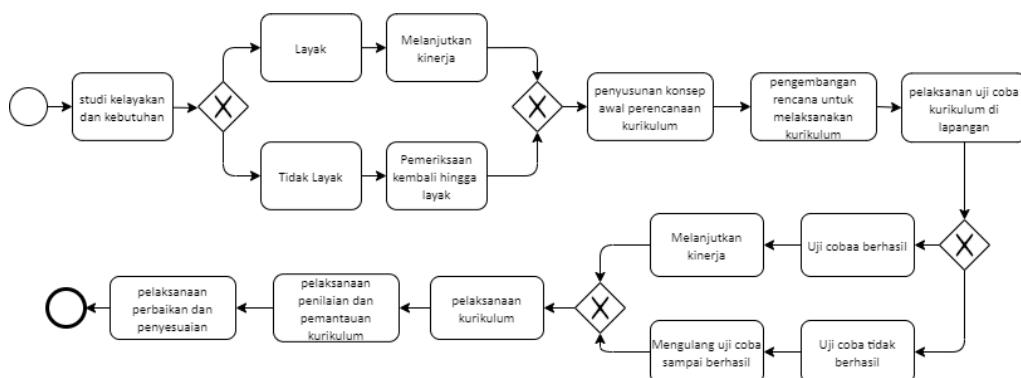
Pada bab ini, peneliti membuat desain BPMN dengan aktivitas-aktivitas yang sudah diidentifikasi berdasarkan delapan standar nasional pendidikan. Setiap standar memiliki berbagai jenis model proses bisnis, seperti dari model proses berbentuk sequence, percabangan XOR maupun percabangan AND. Untuk mengetahui lebih lanjut detail aktivitas yang dibahas dalam SNP, dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.

Standar Isi

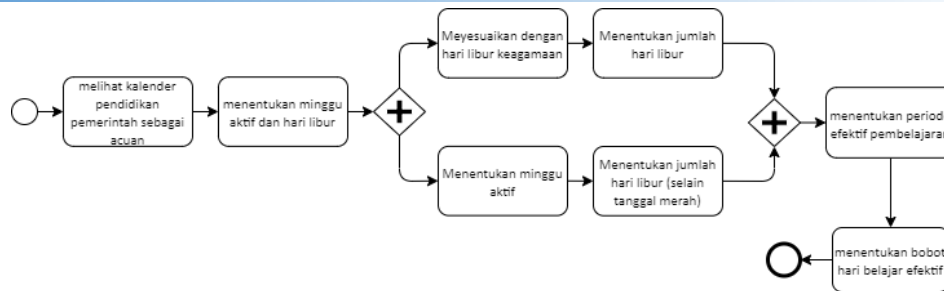
Berikut merupakan BPMN untuk standar isi :



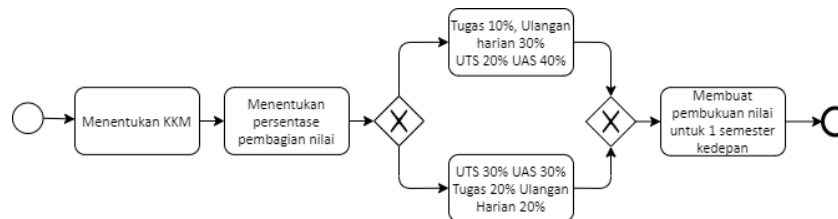
Gambar 1. Inisiasi Persiapan Silabus dan RPP



Gambar 2. Inisiasi Pengembangan Kurikulum



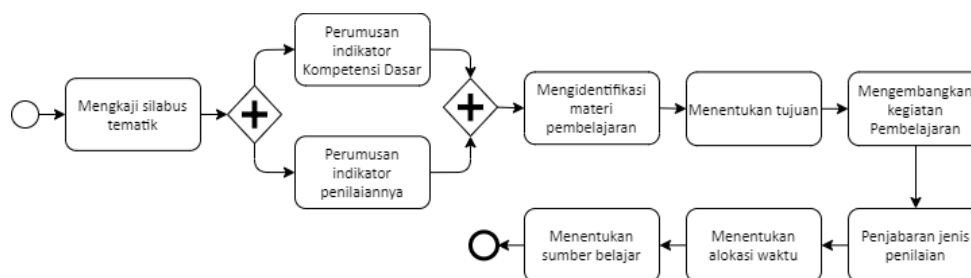
Gambar 3. Inisiasi Penyusunan Kalender Pendidikan



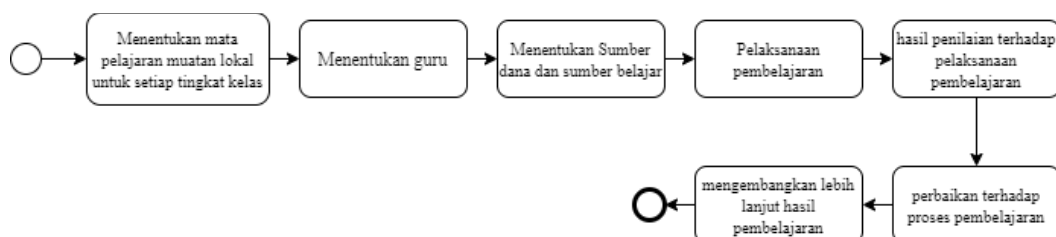
Gambar 4. Planning Mempersiapkan Perangkat Penilaian



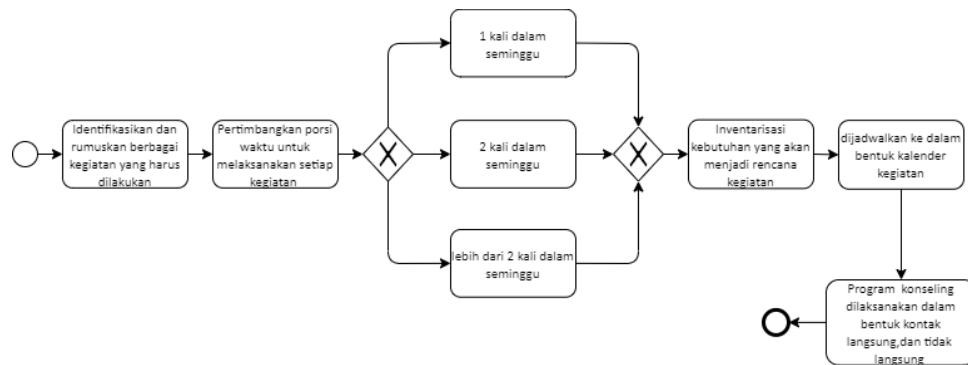
Gambar 5. Executing process Silabus



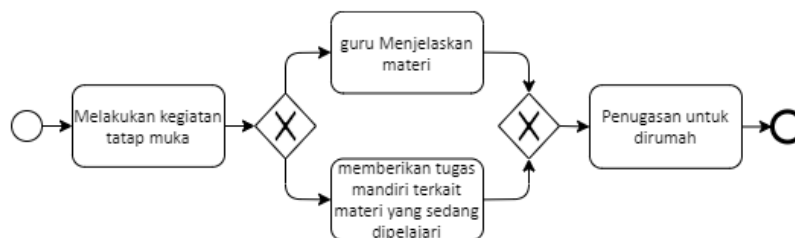
Gambar 6. Executing Process RPP



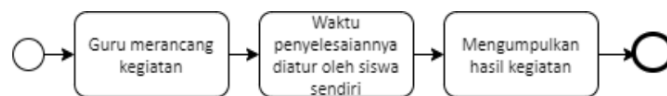
Gambar 7. Executing Process Muatan Lokal



Gambar 8. Executing Process Layanan Konseling



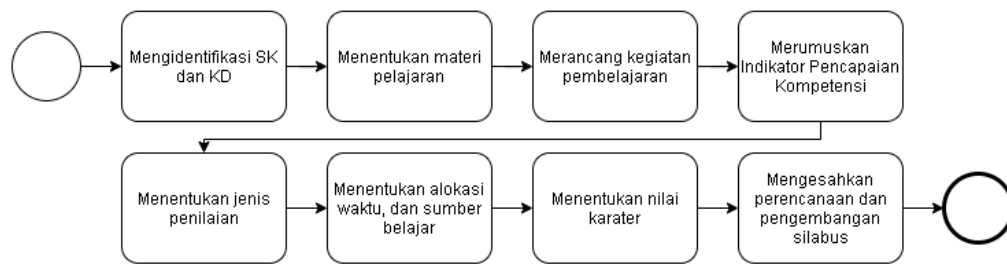
Gambar 9. Monitoring Kegiatan Pembelajaran



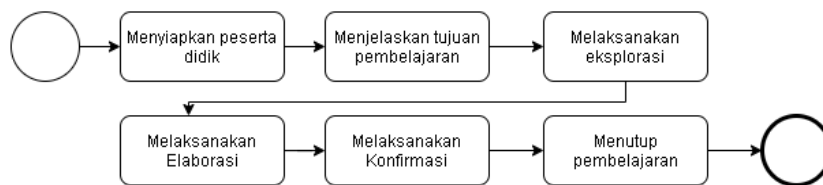
Gambar 10. Monitoring Kegiatan Tidak Terstruktur

Gambar 1-10 merupakan BPMN standar isi dimana terdapat 10 model proses bisnis untuk standar isi. Terdapat 3 model proses bisnis untuk task inisiasi, 1 *planning*, dan 4 *executing process*, dan 2 untuk monitoring and controlling. Pada gambar 1 menunjukan alur model proses bisnis task inisiasi yaitu mempersiapkan silabus dan RPP. Kemudian pada gambar 2, masih dengan task inisiasi untuk pengembangan kurikulum lalu selanjutnya pada gambar 3 yaitu, sekolah menyusun kalender pendidikan. Pada gambar 4 model proses bisnis mulai berisi alur untuk task *planning* yaitu, perangkat penilaian. Pada standar isi hanya terdapat 1 task *planning*. Pada gambar 5 model proses bisnis berisi aktivitas untuk task *executing process* yaitu, sekolah dalam mengembangkan dan mendokumentasikan silabus dari seluruh mata pelajaran SNP. Selanjutnya gambar 6, masih pada *executing process* yaitu, sekolah dalam mengembangkan dan mendokumentasikan RPP dari seluruh mata pelajaran SNP. Kemudian gambar 7 untuk melaksanakan program muatan lokal di sekolah. Task *executing process* yang terakhir yaitu, gambar 8 untuk mengadakan program pengembangan diri di sekolah yang bersifat layanan konseling. Pada Gambar 9, model proses bisnis menunjukan aktivitas pada task *monitoring and controlling* yaitu, penerapan kegiatan pembelajaran sesuai dengan ketentuan beban belajar dengan 3 ketentuan tatap muka. Terakhir, gambar 10 menunjukan aktivitas yang membahas program kegiatan mandiri/tidak terstruktur yang masih berada dalam task *monitoring and controlling*.

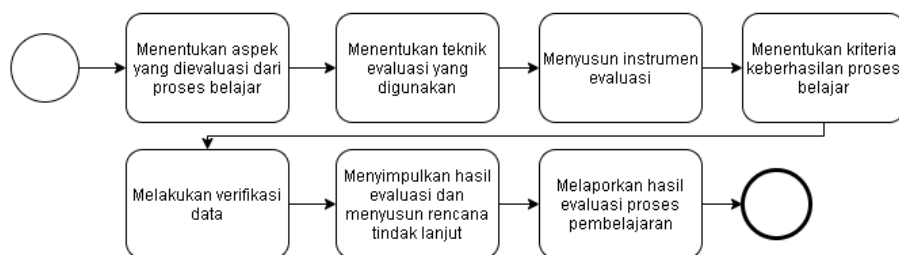
Standar Proses Pendidikan



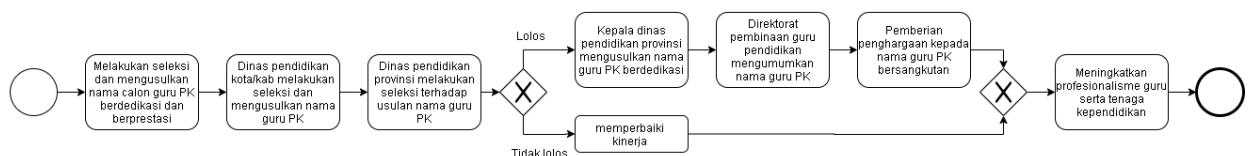
Gambar 11. *Planning* Pengembangan Silabus Mapel



Gambar 12. *Executing Process* Pembelajaran



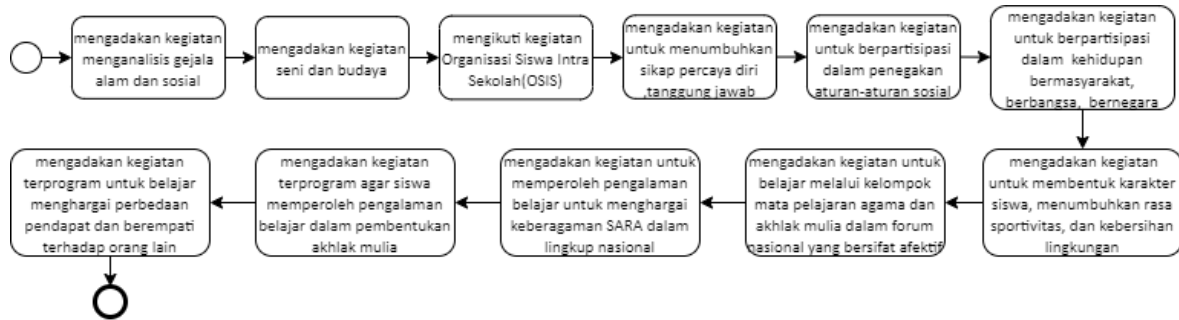
Gambar 13. *Monitoring* Hasil Penilaian Pembelajaran



Gambar 14. *Closing* Pemberian Penghargaan

Standar proses pendidikan terdiri dari 4 model proses, yakni pada fase *planning* terdapat model proses perencanaan dan pengembangan silabus mapel seperti terdapat pada gambar 11. Fase *executing process* terdapat model proses pelaksanaan pembelajaran seperti terlihat pada Gambar 12, selanjutnya fase *monitoring and controlling* terdapat model proses evaluasi dan pelaporan hasil penilaian pembelajaran yang ditunjukkan pada Gambar 13. Terakhir model proses pemberian penghargaan terhadap guru berprestasi sebagai fase *closing* ditunjukkan pada Gambar 14.

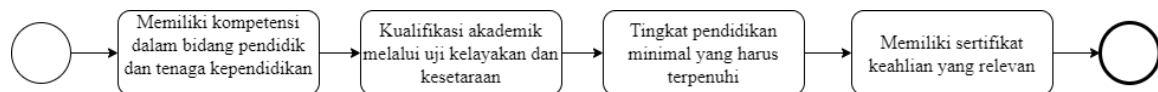
Standar Kompetensi Lulusan



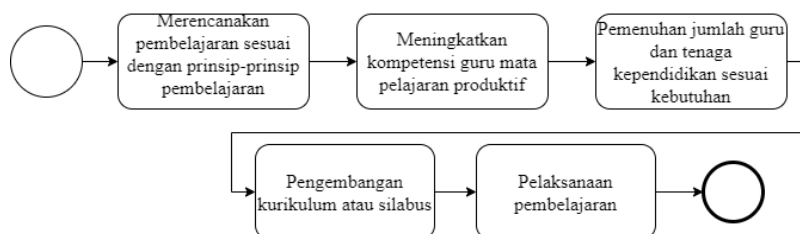
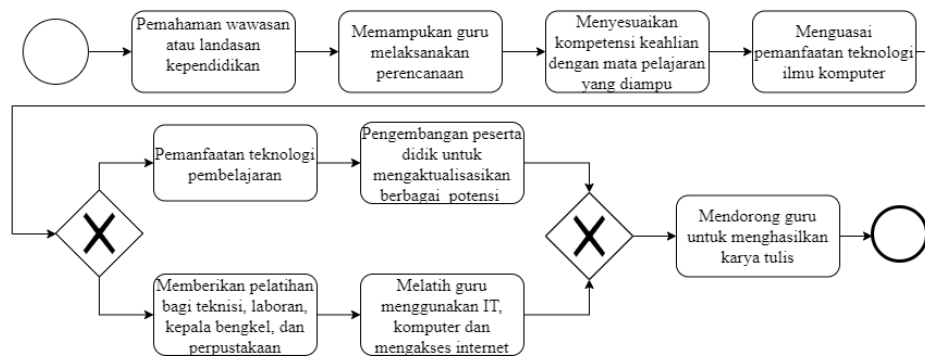
Gambar 15. BPMN Kompetensi Lulusan

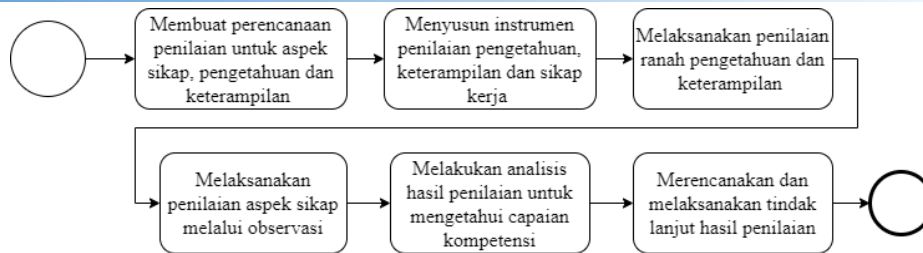
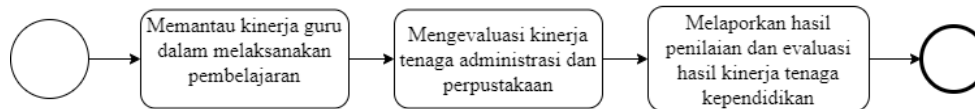
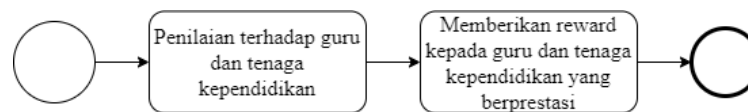
Pada Gambar 15, dijelaskan urutan aktivitas dalam standar kompetensi lulusan pada fase *executing process*. Berdasarkan SNP yang kami analisis, standar kompetensi lulusan hanya ada pada task *executing process*. Model proses ini menjelaskan kegiatan-kegiatan yang diadakan sekolah agar siswa-siswinya dapat memperoleh hal baru yang bermanfaat di berbagai bidang. Model proses bisnis yang dihasilkan berbentuk *sequence*.

Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan



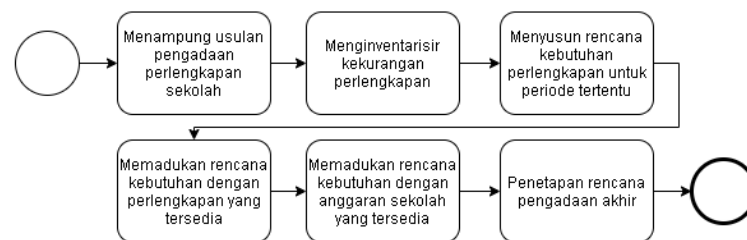
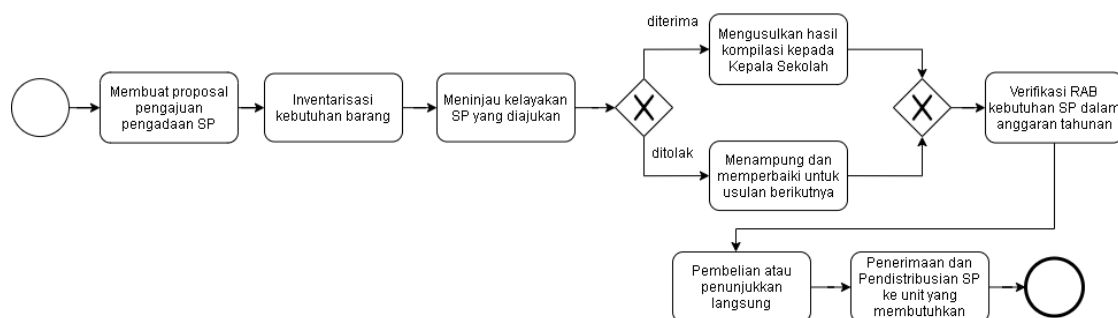
Gambar 16. Inisiasi kualifikasi dan kompetensi agen pembelajaran

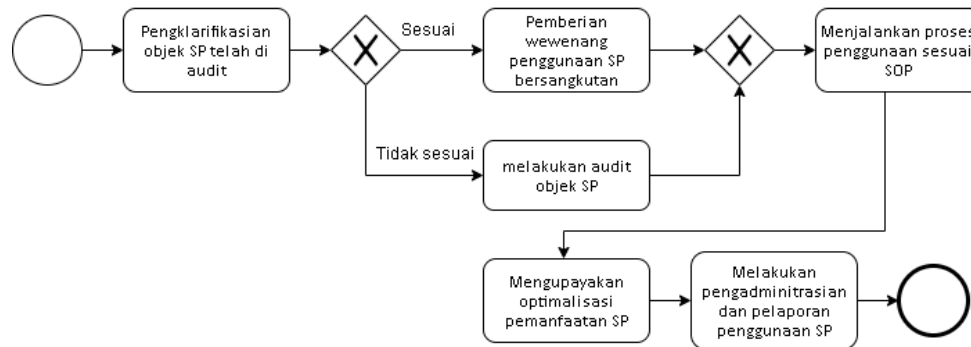
Gambar 17. *Planning* kualitas pembelajaranGambar 18. *Executing Process* Pengajaran dan Kompetensi

Gambar 19. *Executing Process* Penilaian dan EvaluasiGambar 20. *Monitoring* Kegiatan SupervisiGambar 21. *Closing* Apresiasi

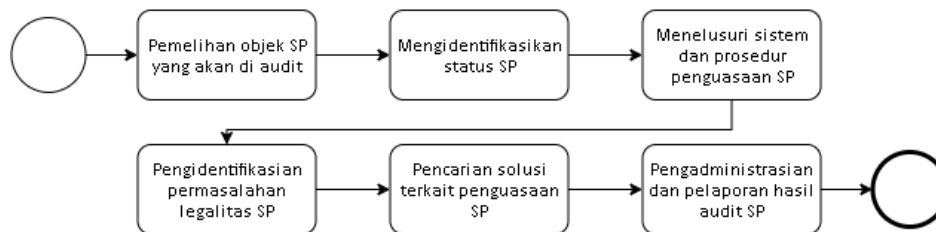
Standar proses pendidik dan tenaga kependidikan terdiri dari 6 model proses, yakni pada fase inisiasi terdapat model proses kualifikasi dan kompetensi sebagai agen pembelajaran seperti terlihat pada Gambar 16, pada fase *planning* terdapat model proses peningkatan kualitas pembelajaran seperti terlihat pada Gambar 17, pada fase *executing process* terdapat model proses pengajaran dan kompetensi karya ilmiah yang ditunjukkan pada Gambar 18 dan model proses penilaian dan evaluasi pembelajaran yang ditunjukkan pada Gambar 19, kemudian pada fase *monitoring and controlling* terdapat model proses monitoring kegiatan supervisi yang ditunjukkan pada Gambar 20, dan terakhir adalah fase *closing* yang menunjukkan model proses apresiasi dan pemberian reward yang ditunjukkan pada Gambar 21.

Standar Sarana dan Prasarana

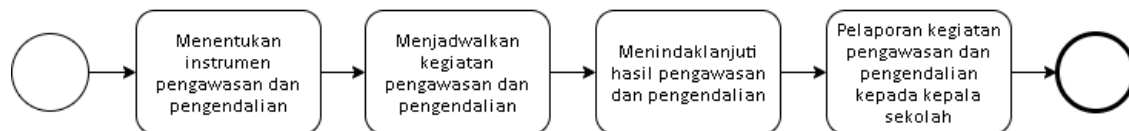
Gambar 22. *Planning* Kebutuhan SarprasGambar 23. *Executing Process* Pengadaan Barang/Jasa



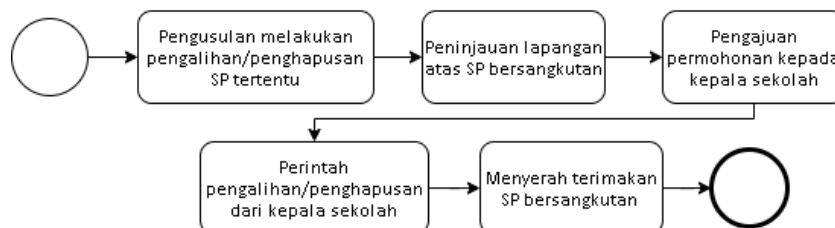
Gambar 24. Executing Process Penggunaan Sarpras



Gambar 25. Monitoring Pemenuhan Aspek Legalitas



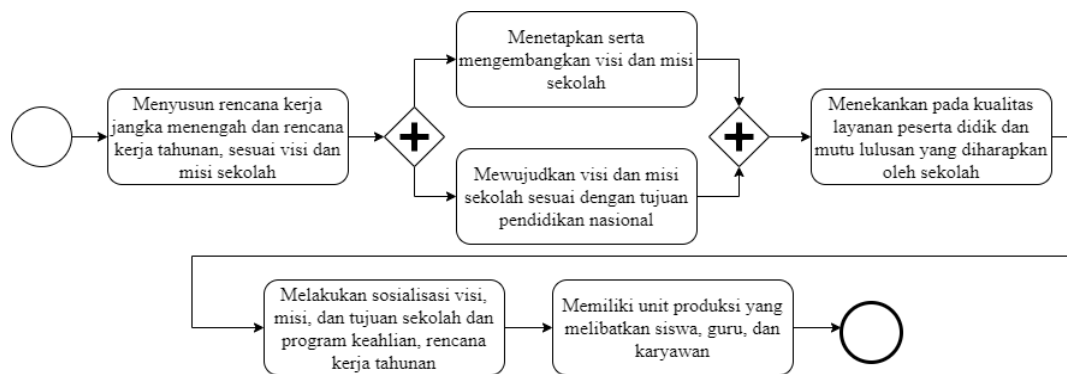
Gambar 26. Monitoring Pemeliharaan Sarpras



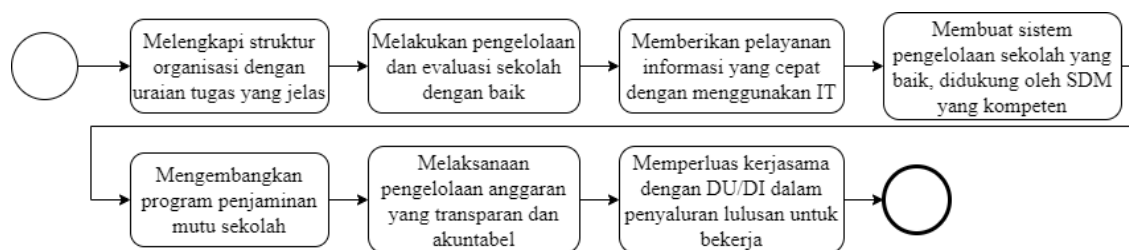
Gambar 27. Closing Pengalihan/Penghapusan Sarpras

Terdapat 6 model proses bisnis dalam standar sarana dan prasarana ini. Pada fase *planning* terdapat model proses perencanaan pengadaan kebutuhan sarpras yang digambarkan seperti pada Gambar 22. Selanjutnya, pada fase *executing process* terdapat dua model proses yang dilaksanakan, Gambar 23 merupakan model proses untuk pengadaan barang/jasa, sedangkan Gambar 24 merupakan model proses untuk penggunaan barang/jasa. Fase *monitoring and controlling* diwakilkan pada Gambar 25 dan 26 yang secara berturut-turut merupakan model proses untuk pemenuhan aspek legalitas dan pemeliharaan barang/jasa. Terakhir, fase *closing* terdiri dari model proses pengalihan atau penghapusan barang/jasa yang terdapat pada Gambar 27.

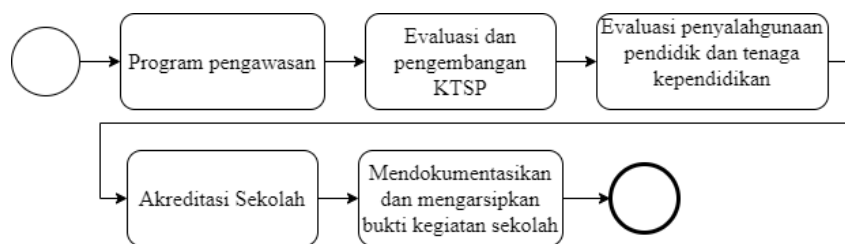
Standar Pengelolaan



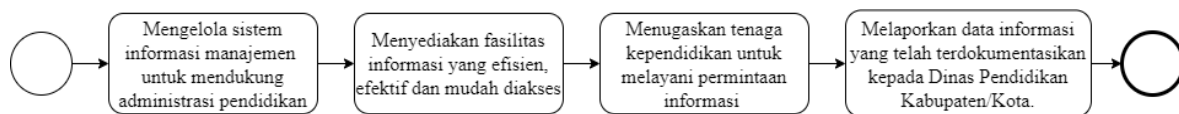
Gambar 28. *Planning* Visi dan Misi Sekolah



Gambar 29. *Executing Process* Rencana Kerja



Gambar 30. *Monitoring and controlling*



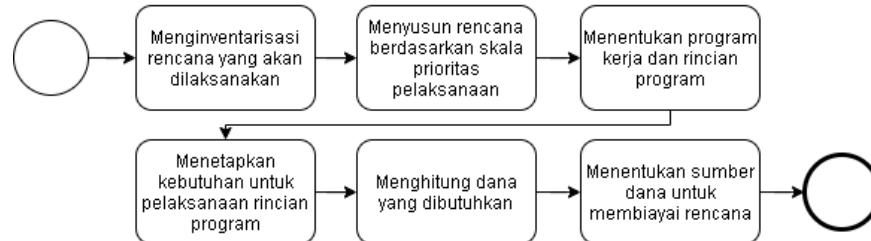
Gambar 31. *Closing* Sistem Informasi Manajemen

Pada standar pengelolaan terdiri dari 4 model proses, yakni pada fase *planning* terdapat model proses perencanaan visi dan misi sekolah seperti terlihat pada Gambar 28, pada fase *executing process* terdapat model proses pelaksanaan rencana kerja seperti terlihat pada Gambar 29, kemudian pada fase *monitoring and controlling* terdapat model proses pengawasan dan evaluasi yang ditunjukkan pada Gambar 30, dan model proses yang terakhir adalah fase *closing* tentang pengelolaan sistem informasi manajemen yang ditunjukkan pada Gambar 31.

Standar Pembiayaan



Gambar 32. *Planning Penyusunan RKS dan RKAS*



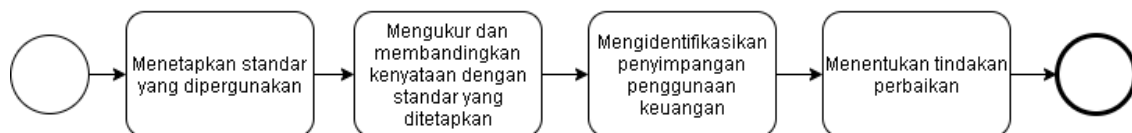
Gambar 33. *Planning Penyusunan RAPBS*



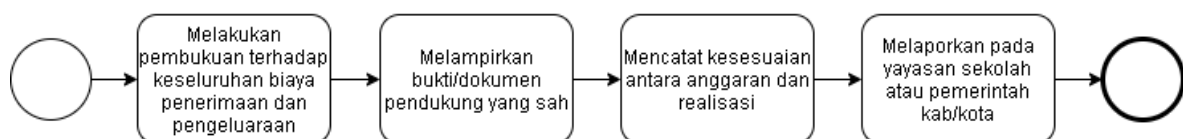
Gambar 34. *Executing process Penerimaan Biaya Pendidikan*



Gambar 35. *Executing Process Pengeluaran Biaya Pendidikan*



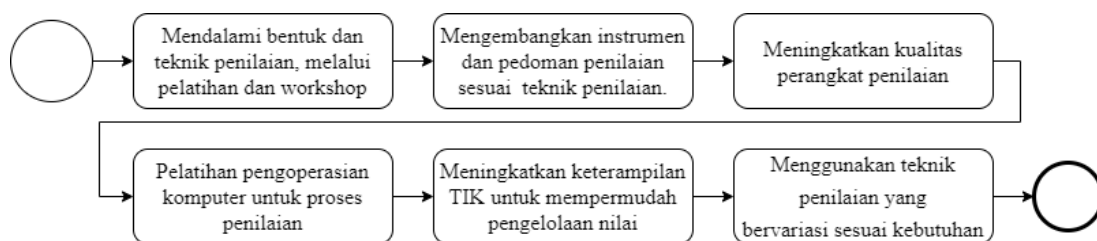
Gambar 36. *Monitoring Auditing Keuangan Sekolah*



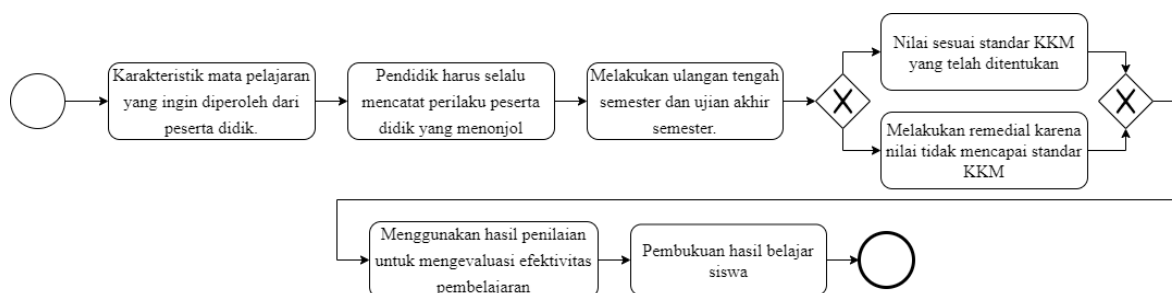
Gambar 37. *Closing Laporan Pertanggungjawaban*

Standar pembiayaan memiliki 6 model proses seperti ditunjukkan pada gambar 8 diatas. Alur penyusunan Rencana Kerja Sekolah (RKS) dan Rencana Kegiatan dan Anggaran Sekolah (RKAS) pada fase *planning* digambarkan seperti pada Gambar 32. Masih dalam fase yang sama, Gambar 33 menunjukkan alur penyusunan Rencana Anggaran Pendapatan Belanja Sekolah (RAPBS). Selanjutnya, fase *executing process* juga memiliki dua model proses yang terdiri dari, alur penerimaan biaya pendidikan seperti ditunjukkan pada Gambar 34 dan alur pengeluaran biaya pendidikan seperti ditunjukkan pada Gambar 35. Fase *monitoring and controlling* memiliki satu model proses yang merupakan alur auditing keuangan sekolah. Model proses auditing keuangan sekolah ditunjukkan pada Gambar 36 diatas. Terakhir, fase *closing* memiliki satu model proses yang merupakan alur mengenai pembuatan laporan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan, ditunjukkan pada Gambar 37.

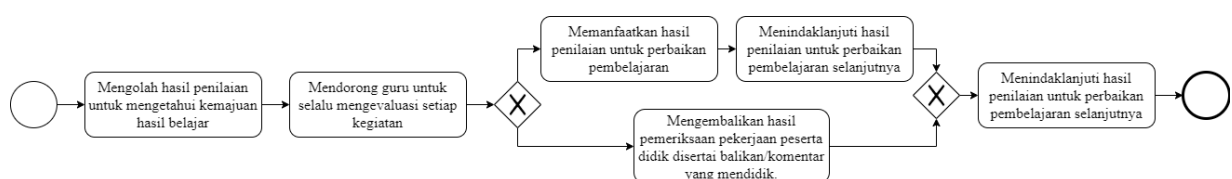
Standar Penilaian



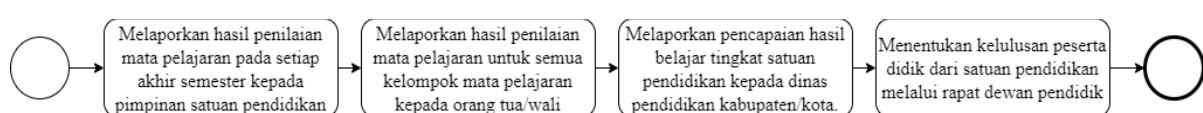
Gambar 38. *Planning* teknik penilaian



Gambar 39. *Executing process* penilaian



Gambar 40. *Monitoring* Evaluasi Proses Penilaian



Gambar 41. *Closing* Hasil Kegiatan Belajar

Pada standar penilaian terdiri dari 4 model proses, yakni pada fase *planning* terdapat model proses penerapan teknik penilaian yang beragam sesuai dengan perkembangan belajar siswa seperti terlihat pada Gambar 38, pada fase *executing process* terdapat model proses

penilaian terhadap perkembangan belajar siswa seperti terlihat pada Gambar 39, kemudian pada fase *monitoring and controlling* terdapat model proses pemantauan dan evaluasi proses penilaian yang ditunjukkan pada Gambar 40, dan model proses yang terakhir adalah fase *closing* tentang laporkan hasil kegiatan belajar yang ditunjukkan pada Gambar 41.

KESIMPULAN

Berdasarkan Standar Nasional Pendidikan (SNP) yang terdiri dari delapan standar yaitu, Standar Isi, Standar Proses, Standar Kompetensi Lulusan, Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Pengelolaan, Standar Pembiayaan, dan Standar Penilaian Pendidikan dibentuklah model proses bisnis menggunakan notasi *Business Process Modelling Notation* (BPMN). Proses bisnis ini didapatkan dari deskripsi kerja menggunakan *Work Breakdown Structure* (WBS). Sehingga, menurut pembahasan yang telah dilakukan, didapatkan 10 model proses untuk standar isi, 4 model proses untuk standar proses pendidikan, 1 model proses untuk standar kompetensi lulusan, 6 model proses untuk standar pendidik dan tenaga kependidikan, 6 untuk standar sarana dan prasarana, 4 model proses untuk standar pengelolaan, 6 model proses untuk standar pembiayaan, serta 4 model proses untuk standar penilaian. Model proses yang dihasilkan berupa BPMN dengan berbagai 3 skenario. Model proses dengan skenario *sequence*, percabangan XOR, serta percabangan AND. Setiap standar menghasilkan 3 skenario ini. Diharapkan dengan dibentuknya model proses untuk setiap standar pada SNP, dapat membantu sekolah agar memiliki sumber daya manusia yang baik untuk meningkatkan mutu sekolah yang pada akhirnya dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas.

REFERENSI

- [1] I. Norlena, "Sekolah Sebagai Organisasi Formal (Hubungan Antar Struktur)," *J. Tarb. Islam.*, vol. 5, no. 2, pp. 43–55, 2015.
- [2] A. Fajar, R. Sarno, and A. C. Fauzan, "Comparison of Discrete Event Simulation and Agent Based Simulation for Evaluating the Performance of Port Container Terminal," in *2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)*, 2018, pp. 259–265.
- [3] R. Setiawan, R. Sarno, and A. C. Fauzan, "Evaluation of Container Forecasting Methods for Analyzing Port Container Terminal Performance Using Agent-Based Simulation," in *2018 International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT)*, 2018, pp. 286–291. doi: 10.1109/ICOIACT.2018.8350718.
- [4] A. C. Fauzan, S. Rianarto, M. A. Yaqin, and A. Jamal, "Extracting Common Fragment Based on Behavioral Similarity Using Transition Adjacency Relations For Scalable Business Processes," in *2017 International Conference on Information & Communication Technology and System (ICTS)*, 2017, pp. 131–136. doi: 10.1109/ICTS.2017.8265658.
- [5] A. C. Fauzan, R. Sarno, and M. A. Yaqin, "Performance measurement based on coloured petri net simulation of scalable business processes," *Int. Conf. Electr. Eng. Comput. Sci. Informatics*, vol. 4, no. September, pp. 261–266, 2017, doi: 10.11591/eecsi.4.1045.
- [6] B. R. Sabar, "Kontribusi Delapan Standar Nasional Pendidikan Terhadap Pencapaian Prestasi Belajar," *J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 20, no. 4, pp. 470–482, 2014.
- [7] M. Alutbi, "Work Breakdown Structure," 2020.
- [8] V. Basten, Y. Latief, M. A. Berawi, Riswanto, and H. Muliarto, "Green Building Premium Cost Analysis in Indonesia Using Work Breakdown Structure Method," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 124, no. 1, pp. 0–15, 2018.
- [9] M. I. Abdi, "Implementasi Standar Nasional Pendidikan," *Fenomena*, vol. 9, no. 1, pp. 83–104, 2017.
- [10] R. Khera, P. Ransom, and T. F. Speth, "Using work breakdown structure models to develop unit treatment costs," *J. Am. Water Works Assoc.*, vol. 105, no. 11, pp. 61–62, 2013.
- [11] F. Alawiyah, "National Standards of Primary and Secondary Education," *Aspirasi*, vol. 8, no. 1, pp. 81–92, 2017.
- [12] A. T. Purwadi, "Pembuatan Work Breakdown Structure Dictionary Untuk Program Implementasi ERP SAP DI PT Perkebunan Nusantara XI," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2016.