

Analisa Dan Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Metode *Business Process Model and Notation* (BPMN) Pada Produksi Shuttlecock

Thowiiululbaa'i Muttaqin¹, Ardhini Warih Utami²

^{1,2} Jurusan Teknik Informatika/Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Negeri Surabaya

¹thowiiulul.18002@mhs.unesa.ac.id

²ardhiniwarih@unesa.ac.id

Abstrak—Sebuah perusahaan pasti memiliki tujuan untuk menjadikan segala aspek bisnis menjadi berkembang dan lebih baik. Proses Bisnis merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi berkembangnya suatu perusahaan. UD. Sadex Shuttlecock merupakan perusahaan produksi shuttlecock yang berada di Kabupaten Nganjuk, terdapat beberapa proses bisnis pada UD. Sadex Shuttlecock antara lain produksi shuttlecock, penggajian pegawai, transaksi penjualan, penyortiran bahan baku, dan distribusi barang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan memodelkan efektifitas dan efisiensi proses bisnis yang berjalan pada UD. Sadex Shuttlecock. Analisa dan pemodelan dilakukan menggunakan metode BPMN (*Business Process Model and Notation*). Berdasarkan analisa dan pemodelan proses bisnis ditemukan beberapa permasalahan yang dapat menghambat jalannya tiap proses, lalu peneliti memberikan rekomendasi proses bisnis dengan beberapa pertimbangan untuk pengambilan keputusan, dengan adanya rekomendasi proses bisnis dapat menjadikan UD. Sadex Shuttlecock menjadi perusahaan produksi shuttlecock yang efektif, efisien, dan berkembang dengan baik.

Kata Kunci— Proses Bisnis, UD. Sadex Shuttlecock, Metode BPMN.

I. PENDAHULUAN

Minat masyarakat Indonesia terhadap olahraga dapat dikatakan cukup besar, adapun beberapa olahraga yang populer dikalangan masyarakat, seperti bulutangkis, sepak bola, bola voli, bola basket, atletik, dan lain sebagainya. Kalangan anak-anak maupun dewasa sangat antusias apabila terdapat pertandingan atau perlombaan yang berkaitan tentang olahraga. Menurut survey yang dilakukan oleh pengamat olahraga, mencatat bahwa bulutangkis merupakan olahraga terpopuler di Indonesia, bahkan dapat mengalahkan sepak bola. Sebanyak 71 persen masyarakat Indonesia menyukai olahraga bulutangkis, sedangkan untuk olahraga sepak bola mencatatkan 68 persen [9].

Dengan adanya fenomena tersebut, maka produsen shuttlecock dituntut untuk memproduksi sesuai keinginan pasar. Terdapat beberapa produsen shuttlecock di Indonesia yang sudah terkenal, seperti Dakota, glory, gajah mada, dan lain sebagainya. Salah satu produsen shuttlecock terbesar di Indonesia yaitu terletak di Desa Sumengko,

Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk. Terdapat beberapa produsen shuttlecock yang telah berdiri menjadi UD (Usaha Dagang), CV (Commanditaire Vennootschap), bahkan PT (Perseroan Terbatas). Beberapa masyarakat menjadikan produsen shuttlecock sebagai salah satu mata pencaharian bagi masyarakat desa tersebut.

Sadex Shuttlecock merupakan salah satu produsen shuttlecock di desa Sumengko, Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk yang berdiri menjadi UD (Usaha Dagang). Produksi dilakukan mulai dari awal pembuatan shuttlecock hingga pengemasan dan pendistribusian ke beberapa kota bahkan luar provinsi. Proses bisnis yang terdapat di Sadex Shuttlecock saat ini, diantaranya proses bisnis produksi shuttlecock, penggajian pegawai, transaksi penjualan, penyortiran bahan baku, dan distribusi barang.

Dapat diketahui bahwa Sadex Shuttlecock belum memiliki proses bisnis yang jelas, misalnya untuk divisi pemasaran, divisi keuangan, dan divisi produksi, dan gudang ditanggungjawabkan pada satu orang yaitu Owner Sadex Shuttlecock, bahkan terkadang untuk proses transaksi, produksi, pengeluaran, pemasukan tidak terdapat pencatatan. Instruksi kerja seperti ini yang dapat menyebabkan masalah kedepannya pada produksi shuttlecock di Sadex Shuttlecock, apalagi rencana menjadikan perusahaan yang lebih besar dan dapat dicakup oleh seluruh kalangan.

Hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan pada masa mendatang, apalagi untuk usaha dagang yang terbilang besar harus adanya pencatatan transaksi, pembukuan diakhir bulan, dan pembagian pertanggungjawaban pada setiap divisi sesuai dengan tugas pada proses bisnis tersebut. Agar dapat meningkatkan kualitas mutu yang lebih baik, tentu sebuah perusahaan (termasuk Sadex Shuttlecock Ngajuk) harus mampu mengurangi, bahkan mencegah hal tersebut. Menjawab salah satu kasus yang terjaln hingga mengangkat poin ini buat diawasi, khususnya berpusat pada proses bisnisnya.

Proses bisnis merupakan suatu konsep penting dalam memfasilitasi kolaborasi yang efektif [12]. Ada beberapa konsep yang dapat digunakan untuk menganalisa suatu proses bisnis, seperti Business Process Management (BPM), Business Process Improvement (BPI), Model-

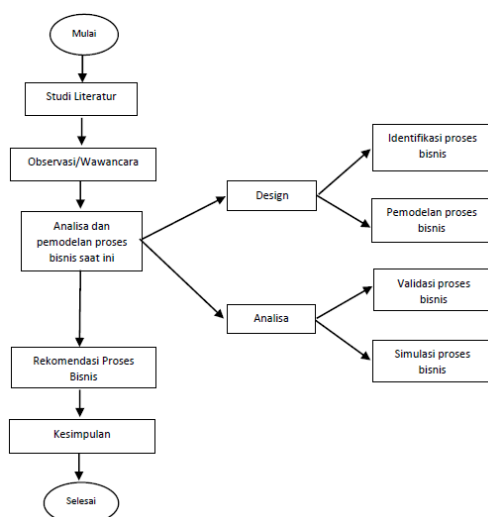
Based and Integrated Process Improvement (MIPI). Dari beberapa konsep tersebut memiliki masing-masing fase, salah satu fase yang dibutuhkan untuk penelitian ini yaitu terdapat pada fase desain dan analisa. Memenuhi kebutuhan tersebut dapat menggunakan pendekatan Business Process Management (BPM) dalam menyelesaikan masalah yang terjadi.

Proses bisnis yang telah diidentifikasi tersebut setelah itu diperlihatkan dalam suatu bentuk yang ditafsirkan dengan *Business Process Bentuk and Notation* (BPMN) yang ialah bagian dari langkah pendekatan BPM. Business Process Model and Notation (BPMN) adalah suatu bentuk yang bisa melukiskan sebuah bisnis proses diagram yang didasarkan pada suatu metode teknik alur diagram, setelah itu dirangkai menjadi model- model grafis dari aktivitas- aktivitas bisnis dimana proses- proses dan alur- alur nya dapat mendeskripsikan urutan proses tersebut. Pemodelan ini bisa membantu dalam menganalisa permasalahan yang terjaln pada proses bisnis. Dalam hal ini membutuhkan software untuk menggambarkan dan memodelkan proses bisnis yaitu menggunakan aplikasi Bizagi [3].

Temuan atas permasalahan yang terjaln dalam proses bisnis yang berhubungan dengan produksi shuttlecock ini akan diteliti dan diberikan rekomendasi perbaikan dan dapat diharapkan menjadi sebuah pertimbangan bagi pihak Sadex Shuttlecock Nganjuk untuk mengambil aksi koreksi perbaikan proses bisnis di era yang akan datang agar dapat ditingkatkan mutu kualitas Sadex Shuttlecock Nganjuk menjadi lebih baik.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini terdiri dari sebagian tahap mulai dari studi literatur, observasi/wawancara, analisa dan pemodelan proses bisnis saat ini, design dan analisa, rekomendasi proses bisnis dan kesimpulan. Alur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gbr 1 Alur Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Pada langkah identifikasi masalah, peneliti mengidentifikasi masalah yang ada. Mulai dari mengenali proses bisnis yang terdapat pada UD. Sadex Shuttlecock, peneliti memahami kondisi yang ada sehingga didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah model proses bisnis produksi shuttlecock menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) pada Aplikasi Bizagi?
2. Apa sajakah rekomendasi yang dapat diberikan pada produksi shuttlecock menggunakan konsep *Business Process Model and Notation* (BPMN) pada Aplikasi Bizagi ?

B. Studi Literatur

Langkah ini digunakan untuk mencari dan menemukan referensi teoritis dari jurnal penelitian sebelumnya melalui internet dan buku-buku terkait yang dapat membantu dalam melaksanakan penelitian ini. Salah satu referensi dari penelitian terdahulu adalah penelitian yang ditulis oleh Uly Therisia Tambunan pada tahun 2016.

C. Observasi atau Wawancara

Wawancara dibuat untuk mendapatkan data dan informasi mengenai proses bisnis produksi shuttlecock di UD. Sadex Shuttlecock. Wawancara hanya memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan proses produksi shuttlecock yang dilakukan oleh UD. Sadex Shuttlecock. Tahap awal mempersiapkan catatan pertanyaan terlebih dulu sebelum melakukan tanya jawab. Catatan pertanyaan tersebut bermanfaat untuk memusatkan responden menanggapi keinginan yang dibutuhkan.

D. Analisa dan Pemodelan Proses Bisnis Saat Ini

Pemodelan Proses Bisnis Saat Ini menggunakan aplikasi Bizagi. Proses bisnis yang dimodelkan terdiri dari notasi-notasi yang dapat dibaca oleh narasumber. Setelah melakukan pemodelan akan dilakukan analisa dan mendapatkan hasil analisa dari model yang telah dibuat pada aplikasi Bizagi.

E. Rekomendasi Proses Bisnis

Pada tahap ini membuat model baru yang didapat dari perbandingan dengan proses bisnis saat ini yang nantinya akan dilakuka perbaikan dan dapat digunakan rekomendasi bagi narasumber agar proses bisnis pada UD. Sadex Shuttlecock dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

F. Kesimpulan

Setelah membuat pemodelan rekomendasi proses bisnis dan membandingkan dengan pemodelan proses bisnis saat ini diperoleh perbedaan waktu pada tiap- tiap proses bisnis. Kesimpulan dan rekomendasi tersebut akan menjadi dokumen untuk mengevaluasi kinerja proses bisnis yang sedang berjalan, serta dapat diperbaiki di era yang akan datang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas pemodelan proses bisnis menggunakan metode BPMN pada aplikasi *Bizagi* dan mendeskripsikan hasil simulasi proses bisnis pada UD. Sadex Shuttlecock.

A. Memilih Proses Bisnis Kritis

Berdasarkan hasil wawancara terdapat 3 aspek yang dianggap dapat dijadikan sebagai aspek penentuan keberhasilan pada Produksi Shuttlecock. Ketiga aspek tersebut adalah informasi tersimpan dengan baik, aktivitas yang produktif, dan durasi kegiatan cepat. Terdapat weight (W) yang menunjukkan bobot seberapa berpengaruhnya kriteria CSF tersebut pada berjalannya proses bisnis yang terdapat pada perusahaan yang telah ditentukan, kemudian CSF beserta bobotnya dimasukkan pada matriks pengujian kriteria. Terdapat impact (I) yang menunjukkan dampak proses bisnis terhadap kriteria CSF, pada penelitian ini digunakan bentang angka dari 1 hingga 3. Angka 1 tertuju untuk proses yang tidak mempengaruhi, angka 2 untuk proses yang mempengaruhi, dan angka 3 untuk proses yang mempengaruhi pada tiap-tiap CSF. Angka tersebut kemudian dikalikan antara weight (W) dan impact (I) dan dijumlahkan maka akan menghasilkan total yang digunakan untuk memastikan penentuan perbaikan proses bisnis. Proses bisnis yang memiliki angka total besar ialah proses bisnis yang perlu untuk diperbaiki. Hasil pengujian kriteria dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

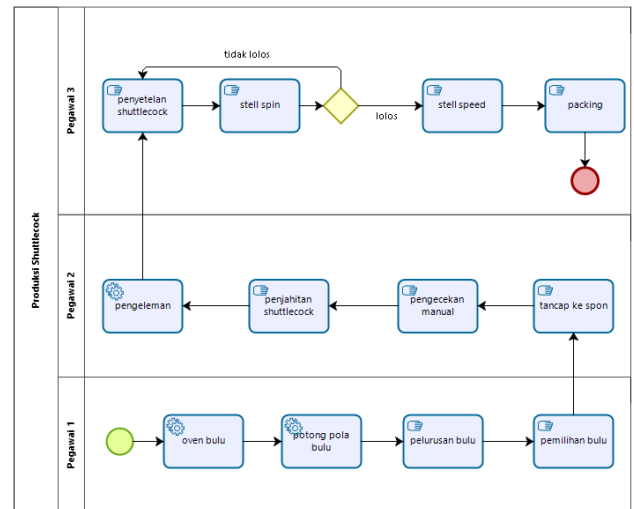
TABEL I
MATRIKS PENGUJIAN KRITERIA

No	Proses Bisnis	CSF	Informasi tersimpan dengan baik	Aktivitas yang produktif	Durasi kegiatan cepat	TOTAL
		w	2	3	3	
1	Produksi Shuttlecock	I	2	3	3	
		WxI	4	9	9	24
2	Penggajian Pegawai	It	3	2	1	
		WxI	6	6	3	15
3	Transaksi Penjualan	I	3	2	2	
		W	6	6	6	18
4	Penyortiran Bahan Baku	I	2	2	2	
		WxI	4	6	6	16
5	Distribusi Shuttlecock	I	2	1	1	
		WxI	4	3	3	10

Pada hasil matriks pengujian kriteria memiliki total nilai yang tinggi, namun terdapat nilai yang rendah yaitu distribusi shuttlecock, sehingga proses bisnis yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan terdapat 4 proses bisnis yaitu Produksi shuttlecock, penggajian pegawai, transaksi penjualan, penyortiran bahan baku.

B. Identifikasi Proses Bisnis Saat Ini

Setelah melakukan pengujian kriteria menggunakan matriks pengujian kriteria, tahap berikutnya yaitu memodelkan proses bisnis produksi shuttlecock saat ini menggunakan aplikasi *Bizagi*. Alur dari proses bisnis produksi shuttlecock seperti pada gambar dibawah ini.



Gbr 2 Pduksi Shuttlecock Saat Ini

C. Hasil Simulasi Produksi Shuttlecock Saat Ini

Pemodelan proses bisnis telah dijalankan simulasi pada aplikasi *Bizagi*. Durasi yang diperoleh dari tiap aktivitas merupakan hasil observasi. Hasil simulasi proses bisnis produksi shuttlecock saat ini memerlukan durasi minimal selama 6 j 35 m, durasi maksimal 8 j 5 m, durasi rata-rata 6 j 50 m.

D. Identifikasi Permasalahan Proses Bisnis

Proses bisnis yang telah diidentifikasi menciptakan sebagian permasalahan yang hendak untuk melakukan perbaikan. Dapat dilihat pada tabel berikut

TABEL II
IDENTIFIKASI PERMASALAHAN PROSES BISNIS

Proses Bisnis Produksi Shuttlecock Saat Ini
--

No	Permasalahan	Resiko
1	Beberapa proses produksi masih menggunakan tenaga manusia, secara manual	Kualitas dan hasil barang kurang maksimal dan membutuhkan waktu yang lama
2	Beberapa bagian produksi dapat dilakukan oleh semua karyawan	Terdapat karyawan yang bingung melakukan pekerjaannya
3	Tidak terdapat divisi produksi	Karyawan tidak teratur dalam proses pengerjaan produksi

E. Analisa Perbaikan Proses Bisnis

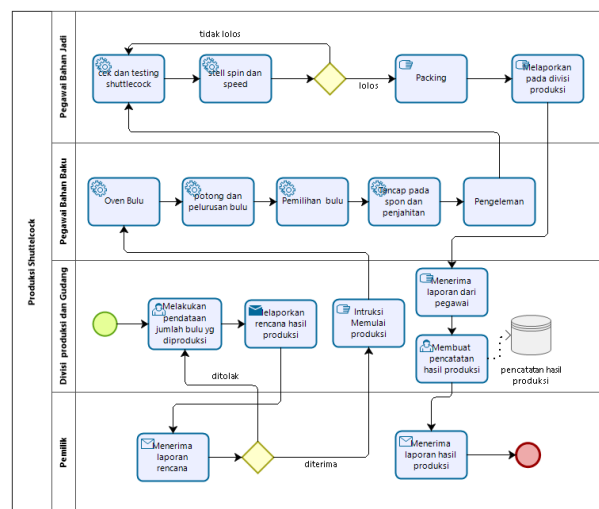
Setelah melakukan identifikasi permasalahan pada proses bisnis yang telah berjalan, terdapat rekomendasi yang diberikan untuk memperbaiki proses bisnis. Sesuai dengan metode BPM yaitu pembaruan proses bisnis bertujuan agar berjalan dengan efektif dan efisien. Berikut rekomendasi perbaikan sesuai dengan beberapa masalah yang terjadi.

TABEL III
PERBAIKAN PROSES BISNIS

Proses Bisnis Produksi Shuttlecock			
No	Masalah	Teknik Perbaikan	Keterangan
1	Beberapa proses produksi masih menggunakan tenaga manusia, secara manual. Seperti pelurusan, pemilihan, penancapan, dan penjahitan bulu	Mekanisasi	Menambahkan jumlah mesin untuk menunjang proses produksi
2	Beberapa bagian produksi dapat dilakukan oleh semua karyawan	Peningkatan performansi	Membagi karyawan sesuai dengan bagian masing-masing
3	Tidak terdapat divisi produksi	Peningkatan performansi	Menjadikan salah satu karyawan sebagai divisi produksi untuk bertanggungjawab atas semua proses produksi

F. Proses Bisnis Produksi Shuttlecock Rekomendasi

Setelah melakukan perbaikan proses bisnis, tahap berikutnya memodelkan kembali proses bisnis rekomendasi. Model dari proses bisnis produksi shuttlecock rekomendasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gbr 3 Proses Bisnis Rekomendasi

G. Hasil perbandingan simulasi proses bisnis saat ini dan rekomendasi

TABEL IV
PERBANDINGAN WAKTU

Durasi	Proses Bisnis Saat Ini	Proses Bisnis Rekomendasi
Durasi Minimal	6 j 35 m	3 j 4 m
Durasi Maksimal	8 j 5 m	3 j 44 m
Durasi Rata- rata	6 j 50 m	3 j 11 m
Total Durasi	5 h 16 j 55 m	2 h 15 j 50 m

Tabel diatas menunjukkan perbandingan durasi yang diperoleh dari hasil simulasi proses bisnis produksi shuttlecock saat ini dan rekomendasi. Durasi proses bisnis produksi shuttlecock mengalami penyusutan seperti durasi minimal 3 j 29 m, durasi maksimal 4 j 39 m, durasi rata-rata 3 j 39 m. Penurunan waktu tersebut menunjukkan perbaikan yang dilakukan dapat membantu proses bisnis menjadi lebih efisien dan efektif.

H. Optimasi Efisiensi Proses Bisnis

Setelah melakukan simulasi pemodelan didapatkan beberapa perbandingan waktu pada proses bisnis saat ini dan proses bisnis rekomendasi yang pada hal ini dapat berpengaruh terhadap efisiensi proses bisnis. Berikut merupakan optimasi efisiensi proses bisnis :

a. Investasi Jangka Panjang

Pemberian mesin pada produksi shuttlecock di UD. Sadex Shuttlecock sangat penting, dengan adanya mesin dapat menunjang proses produksi shuttlecock menjadi lebih efektif dan efisien. Pemberian mesin atau dapat disebut sebagai otomatisasi memiliki harga yang mahal pada awal dan dapat memotong biaya masa depan, pada hal ini pemilik dapat mengambil keputusan dengan memberi mesin yang nantinya dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang.

b. Efisiensi Tenaga Kerja

Tenaga kerja memiliki peran yang penting dalam terjadinya proses produksi shuttlecock di UD. Sadex Shuttlecock, namun untuk tenaga kerja yang dimiliki saat ini dirasa kurang efisien dikarenakan jumlah pegawai yang banyak, tetapi menghasilkan produk yang kurang seimbang. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan bagi pemilik untuk memangkas tenaga kerja dan dapat digantikan dengan penambahan mesin produksi.

c. Efisiensi Keuangan

Efisiensi keuangan perusahaan dapat diukur dengan memastikan berapa persen pemasukan yang digunakan untuk pengeluaran bisnisnya. Pemilik UD. Sadex Shuttlecock dapat menekan sumber daya manusia untuk mengelola hal ini, karena sangat berpengaruh pada efisiensi proses bisnis.

IV. KESIMPULAN

Terdapat empat proses bisnis yang perlu untuk dilakukan perbaikan yaitu proses bisnis produksi shuttlecock, penggajian pegawai, transaksi penjualan, dan penyortiran bahan baku. Durasi yang sebaiknya digunakan pada proses bisnis produksi shuttlecock berdasarkan simulasi menggunakan aplikasi Bizagi adalah 3 j 11 m 30 d, pada proses bisnis penggajian pegawai adalah 3 j 41 m, pada proses bisnis transaksi penjualan adalah 1 j 10 m, pada proses bisnis penyortiran bahan baku adalah 1 j 27 m. Sedangkan pada proses bisnis yang saat ini sedang berjalan untuk produksi shuttlecock dapat menghabiskan waktu 6 j 50 m 45 d, proses bisnis penggajian pegawai 5 j, proses bisnis transaksi penjualan 2 j 21 m, dan proses bisnis penyortiran bahan baku 3 j 19 m. Artinya, pihak perusahaan (UD Sadex Shuttlecock Nganjuk) dapat mempertimbangkan mengenai pembagian tugas berdasarkan model yang telah dibuat, agar aktivitas yang

dikerjakan pada masing-masing proses bisnis dapat terselesaikan dengan waktu yang cepat, efektif dan efisien.

Masalah pada proses bisnis yang terdapat pada UD Sadex Shuttlecock Nganjuk yaitu mulai dari proses bisnis produksi shuttlecock adalah tidak adanya pihak yang bertanggungjawab atas terjadinya proses produksi shuttlecock, tidak dilakukannya pencatatan hasil produksi setelah melakukan produksi shuttlecock. Pada proses bisnis penggajian pegawai adalah tidak adanya pihak yang mengelola keuangan dengan baik dan benar dan tidak terdapat pencatatan pengeluaran. Pada proses bisnis transaksi penjualan adalah tidak adanya pihak yang berfokus untuk melakukan pemasaran dalam melayani pembeli dan tidak terdapat pencatatan pemasukan ketika terjadi transaksi penjualan. Pada proses bisnis penyortiran bahan baku adalah belum memiliki supplier tetap yang dapat mengakibatkan kebingungan apabila terjadi kelangkaan bahan baku bulu. Permasalahan yang ditemui ialah hasil identifikasi yang bersumber pada model yang telah dibuat yaitu berdasarkan rancangan BPM, hasil wawancara. Rasanya permasalahan tersebut dapat jadi estimasi dalam melaksanakan program kegiatan untuk kedepannya.

V. SARAN

UD. Sadex Shuttlecock Nganjuk disarankan untuk menamabahkan sebuah sistem informasi pada proses bisnis rekomendasi. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan perancangan sebuah sistem informasi untuk diimplementasikan pada UD Sadex Shuttlecock Nganjuk.

Ada penambahan mesin produksi untuk mempercepat produksi agar dapat menghasilkan kualitas dan kuantitas produk yang memiliki kualitas baik.

REFERENSI

- [1] Asmoro, Eko Tri. Dkk. (2020). Pemodelan Proses Bisnis Studi Kasus Magister Teknologi Informasi Kampus Xyz Menggunakan Bpmn. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi STI&K (SeNTIK) Vol. 4 No. 1, (hlm 203-204)
- [2] Banu, Geaninan Silviana. Dkk. (2015). "Defining Open Innovation Concept Using Business Process Modeling". *Procedia Technology* 22 (2016) 1020-1027
- [3] Bizagi Corporation, t.thn. Overview : About Bizagi Modeler. https://help.bizagi.com/process-modeler/en/index.html?running_your_workflow. diakses pada 02 Juni 2022 pukul 09.15
- [4] Haris, Surya Wijayanto, Aditya Rachmadi dan Nanang Yudi Setiawan, " Evaluasi dan Pemodelan Proses Bisnis menggunakan Business Process Management Notation (BPMN) dan Quality Evaluation ramework (QEF)", *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu*

- Komputer, Vol. 3, No. 8 September 2019, hlm. 8367 – 8376, e- ISSN: 2548 – 964x.
- [5] Helmi, Arofian Taufi. Dkk. (2018). Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement (BPI) Pada LBB Prisma. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 2 No. 10, (hlm 4184-4191)
- [6] Imaduddin, Naufaldy Irvan dan Indrayanti, Aries Dwi. (2021). Studi Literatur Identifikasi Platform dan Perkembangan Ekonomi Digital di Indonesia. Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI). Jilid 2, (hlm 1-8)
- [7] Nuryana, I Kadek Dwi. (2011). Analisis Balance Scorecard sebagai Strategi Manajemen Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi. Seminar On Electrical, Informatics, and its education. (hlm A2-67 – A2-68)
- [8] Object Management Group. (2011). Business Process Model and Notation (BPMN). Vol. 2.0
- [9] Tucci, Linda. 2022. “Apa itu manajemen proses bisnis? Panduan BPM yang mendalam”. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/business-process-management>. diakses pada 01 Juni 2022 pukul 17.00.
- [10] Uly, T. T. (2016). Pemodelan Proses Bisnis Mahasiswa Baru Menggunakan BPMN di Universitas XYZ
- [11] Yeni, Anistyasari, Ari Kurniawan, Ardhini Warih Utami. (2021) Pelatihan Pemanfaatan Market Place sebagai Media Pemasaran pada Industri Kecil Menengah di Sidoarjo. Journal of Vocational and Technical Education (JVTE). (hlm 33-39)
- [12] Weske, M. (2012). Business Process Management ; Concepts, Languages, Architectures. London Newyork. Springer