

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam era transformasi digital, perusahaan dan organisasi dituntut untuk terus meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam operasionalnya. Salah satu langkah strategis yang diambil adalah penerapan standar dan regulasi untuk memastikan pengelolaan bisnis menggunakan proses bisnis yang lebih efektif. Perusahaan dan organisasi selalu memperbaharui standar dan peraturan untuk mendukung efektivitas operasional dengan menggunakan proses bisnis, seperti standar industri yang mengatur sistem manajemen berbasis elektronik dan pedoman penyusunan peta proses bisnis. Salah satu contohnya adalah menggantikan format *flowchart* yang sebelumnya digunakan menjadi penggunaan *Business Process Model and Notation* (BPMN) sebagai standar penggambaran proses bisnis. BPMN dipilih karena mampu menggambarkan proses bisnis yang lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh berbagai pihak yang terlibat, termasuk di antaranya pemangku kepentingan teknis dan non-teknis. Dalam kebijakan terbaru yang dikeluarkan, BPMN diakui sebagai format standar yang harus diterapkan pada berbagai sektor bisnis untuk mendukung efisiensi dalam pengelolaan proses bisnis. Hal ini diperkuat melalui regulasi pemerintah, yaitu Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) (Indonesia, Pemerintah Pusat, 2018) serta Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia No. 19 Tahun 2018 tentang Penyusunan Peta Proses Bisnis Instansi Pemerintah (Indonesia, Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, 2018), yang mewajibkan untuk menyusun dan menggambarkan proses bisnis secara sistematis menggunakan standar BPMN.

Dikarenakan perubahan standar ini, staf di berbagai perusahaan dan organisasi masih menghadapi kesulitan dalam mengimplementasikan BPMN. Keterbatasan pemahaman terhadap standar dan kerumitan dalam penggambaran BPMN menjadi masalah utama dalam pelaksanaan proses bisnis berbasis BPMN. Selain itu, terdapat *research gap* yang menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut terhadap tantangan implementasi BPMN, khususnya dalam hal *usability*,

learnability, dan efektivitas alat bantu pemodelan proses bisnis. Berdasarkan penelitian oleh (Ivanchikj et al., 2022), meskipun BPMN *Sketch Miner* sebagai salah satu alat bantu *textual modeling* berhasil mempercepat pembuatan model visual secara langsung, penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa banyak pengguna yang tidak memiliki pengetahuan tentang BPMN sehingga mengalami kesulitan dalam memahami struktur standar BPMN yang kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa masih dibutuhkan pendekatan penelitian lebih lanjut untuk menjawab permasalahan tersebut, terutama dalam konteks implementasi di perusahaan dan organisasi yang baru mengadopsi BPMN sebagai standar visualisasi proses bisnis. Dalam praktiknya, banyak staf mengalami kesulitan dalam menyesuaikan proses yang telah ada ke dalam bentuk BPMN, sehingga dibutuhkan waktu dan usaha lebih untuk memahami serta menyesuaikan diri dengan standar BPMN.

BPMN, atau *Business Process Model and Notation*, adalah salah satu metode pemodelan visual untuk mendeskripsikan proses bisnis dengan standar yang mudah dipahami oleh berbagai pihak, termasuk yang memiliki latar belakang teknis atau tidak memiliki latar belakang teknis (Dumas et al., 2013). Sementara itu, *BPMN Generator* adalah aplikasi yang dirancang untuk memudahkan pembuatan diagram BPMN secara efisien dan sesuai standar. Aplikasi web ini memungkinkan proses penggambaran model BPMN dengan memanfaatkan platform *bpmn.io*, yang merupakan sebuah *platform open source* untuk mendukung pembuatan diagram BPMN dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan. *BPMN Generator* dapat membantu menghemat waktu dan meminimalisir kesalahan dalam penggambaran proses bisnis, sehingga mempercepat pembuatan BPMN pada perusahaan dan organisasi serta sektor lainnya yang perlu mengikuti standar ini.

Penggunaan *bpmn.io* sebagai *platform open source* dapat membantu dalam pembuatan diagram BPMN. Salah satu *toolkit* dari *bpmn.io*, yaitu *bpmn-js* memungkinkan pengembang web membuat, mengubah, dan menampilkan diagram BPMN secara langsung di *web browser* tanpa perlu menggunakan perangkat tambahan. Dalam aplikasi web *BPMN Generator*, *template* kodingan dari setiap notasi BPMN, seperti *tasks*, *events*, *gateways*, dan lain-lain dibuat oleh

pengembang web. Setelah itu, pengguna mengisi *field* yang sudah disediakan di aplikasi web *BPMN Generator*. Lalu, pengguna mengklik tombol “Buat BPMN” dan diarahkan langsung ke *canvas* dan ditampilkan juga diagram BPMN berdasarkan pengisian *field*. Pengguna juga dapat mengubah diagram BPMN yang dihasilkan di *canvas* yang disediakan. *Canvas* yang ada dibuat menggunakan *toolkit bpmn-js* oleh pengembang web.

Berdasarkan permasalahan yang ada, dengan penggunaan sebuah aplikasi web *BPMN Generator* menggunakan *toolkit bpmn.io* yaitu *bpmn-js* diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan dan organisasi untuk menyelesaikan permasalahan kesulitan dalam pembuatan BPMN.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan *back end* aplikasi web *BPMN Generator* untuk mempermudah pembuatan BPMN?
2. Bagaimana pengujian sistem *back end* aplikasi web *BPMN Generator* agar dapat menghasilkan BPMN yang sesuai standar?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang terjadi maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengembangkan *back end* aplikasi web *BPMN Generator* untuk mempermudah pembuatan BPMN
2. Dapat menguji sistem *back end* aplikasi web *BPMN Generator* sehingga hasil BPMN sesuai standar yang berlaku

I.4 Batasan Penelitian

Batasan dalam melakukan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus terhadap pengembangan *back end* aplikasi web *BPMN Generator*.

2. Bahasa yang digunakan adalah *TypeScript*, menggunakan *Content Management System (CMS)* *open source* bernama Strapi yang dikembangkan menggunakan *node.js*, dan PostgreSQL untuk *database*.
3. Menggunakan *toolkit bpmn.io* yaitu *bpmn-js* sebagai *library* yang membantu dalam pembuatan BPMN
4. Elemen yang digunakan dalam pengujian *test case* adalah *event*, *task*, *gateway*, dan *flow*. Untuk *sub process* tidak digunakan dalam pengujian *test case*.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dan akademisi, penelitian ini bermanfaat untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu di bidang pemodelan proses bisnis, khususnya implementasi BPMN berbasis web. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait pengembangan *tools* pemodelan proses bisnis berbasis web.
2. Bagi pengembang, penelitian ini bermanfaat untuk memberikan solusi teknis berupa implementasi kode yang terstruktur dalam pembuatan aplikasi web *BPMN Generator*.
3. Bagi perusahaan dan organisasi, penelitian ini bermanfaat untuk membantu menyelesaikan masalah dalam pembuatan BPMN yang sesuai standar.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dalam sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang uraian permasalahan, latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka mengenai literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti pada penelitian terdahulu.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan strategi, konseptual dan langkah-langkah dalam mengembangkan *back end* aplikasi *BPMN Generator* untuk menjawab semua rumusan masalah.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini menjelaskan identifikasi dan analisis kebutuhan serta perancangan yang diperlukan pada pengembangan *back end* aplikasi web *BPMN Generator*.

Bab V Pengembangan dan Pengujian

Pada bab ini dilakukan pengembangan dan pengujian dari analisis dan perancangan yang sudah dilakukan tentang pembuatan *back end* aplikasi web *BPMN Generator*.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini menguraikan kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan memberikan saran pada penelitian selanjutnya.