



## **Pemodelan Proses Bisnis Perbaikan Server Menggunakan Business Process Modeling And Notation (BPMN) pada PT PLN (PERSERO) UIP3BS UPT Palembang**

Ananda Asa Abdul Fatah, Catur Eri Gunawan\*

*Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia*

\*e-mail korespondensi: [caturerig@radenfatah.ac.id](mailto:caturerig@radenfatah.ac.id)

**Abstract.** *Business processes and their performance are very important, not only from an internal point of view, but also from an external point of view. Companies in many different areas of business recognize the importance of their business processes, and today's science and technology has made it possible to structure processes and run them more efficiently. PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang is a company that has business processes to support its activities in achieving the vision and mission that has been set. Business processes are activities that describe business processes so that they are well represented in an organization. The business processes that run at UPT UIP3BS PT PLN (Persero) Palembang are currently still done manually using forms, so that the recording of data stored by the administrator is not structured. One of the business processes used in this research is Business Process Modeling and Notation (BPMN), which aims to minimize errors that often occur in these business processes. This study aims to determine the business processes of PT PLN (Persero) UPT UIP3BS Palembang by using BPMN in the bizagi business process application so that it can be reached by all parties. This research was conducted by using the method of previous literatures and looking directly at the location of the case. The data collected were analyzed using certain procedures, and displayed in form diagrams. The results of this study obtained several BPMN processes, namely: Process of submitting server repairs, Processing of server repair data, Process of repairing Human Machine Interface (HMI) servers so that they can run according to procedures and business can be structured and efficient.*

**Keyword:** *Business process; BPMN; Human Machine Interface (HMI)*

**Abstrak.** *Proses bisnis dan kinerja sangat penting, tidak hanya dari sudut pandang internal, tetapi juga dari sudut pandang luar. Perusahaan di banyak bidang bisnis yang berbeda menyadari pentingnya proses bisnis mereka, dan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah memungkinkan untuk menyusun proses dan menjalankannya dengan lebih efisien. PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang merupakan perusahaan yang memiliki proses bisnis untuk mendukung kegiatannya dalam mencapai visi dan misi yang telah ditetapkan. Proses bisnis adalah aktivitas yang menggambarkan proses bisnis sehingga terwakili dengan baik dalam suatu organisasi. Proses bisnis yang berjalan pada UPT UIP3BS PT PLN (Persero) Palembang saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan formulir, sehingga pencatatan data yang disimpan oleh administrator tidak*

terstruktur. Salah satu proses bisnis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Business Process Modeling and Notation* (BPMN), yang bertujuan untuk meminimalisir kesalahan yang sering terjadi pada proses bisnis tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses bisnis PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang dengan menggunakan BPMN pada aplikasi bizagi sehingga proses bisnis yang diperoleh dapat dengan mudah dipahami oleh semua pihak. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode literatur-literatur terdahulu dan melihat langsung ke lokasi kasus. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan prosedur tertentu, dan ditampilkan dalam bentuk diagram. Hasil dari penelitian ini didapatkan beberapa proses BPMN yaitu: Proses pengajuan perbaikan *server*, Pengolahan pengolahan data perbaikan *server*, Proses perbaikan *server Human Machine Interface* (HMI) agar dapat berjalan sesuai prosedur dan proses bisnis dapat menjadi terstruktur dan efisien.

**Kata Kunci:** *proses bisnis; bpmn; human machine interface (hmi)*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa sekarang ini, perusahaan menyadari akan pentingnya dalam meningkatkan kinerja bisnis proses baik secara internal maupun eksternal agar perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lainnya yang dilakukan dengan berbagai aktivitas untuk mencapai tujuan dari bisnis tertentu. Aktivitas tersebut terdiri dari berbagai macam kegiatan yang dapat dilakukan oleh manusia atau sistem secara berurutan dan kompleks. Komplektifitas yang terjadi harus dapat menjadikan perusahaan dalam menggambarkan proses bisnis lebih mudah untuk dipahami, diimplementasikan dan dievaluasi. Proses bisnis merupakan seluruh kegiatan utama dari suatu perusahaan yang berhubungan dengan ketersediaan layanan atau produk kepada pelanggannya dalam perusahaan, yang dapat dianalisis secara keseluruhan dari proses, mulai dari sub-sub terkecil yang dilakukan dengan adanya interaksi antar sektor dari suatu perusahaan tersebut[1]

Seluruh sektor bisnis perlu mendukung kegiatan proses bisnis yang terjadi di dalam perusahaannya masing-masing dengan strategi tertentu guna meningkatkan kualitas dan kuantitasnya yang bertujuan untuk mencapai visi dan misi yang terindektifikasi oleh suatu perusahaan[2]. PT PLN (Persero) adalah suatu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang merupakan salah satu pelaku bisnis di bidang produk, transmisi, dan distribusi, tenaga listrik kepada masyarakat di Indonesia. Maka dari itu PT PLN (Persero) harus menjaga dan meningkatkan pelayanannya kepada masyarakat Indonesia. Selama melaksanakan Kerja Praktik di PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang, penulis terlibat aktif dalam kegiatan lapangan yakni pengelolaan mengenai perbaikan perangkat keras pada PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang. Tugas dari Staff IT di PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang terdiri dari 2 (dua) yaitu, melakukan pengecekan Teknologi Informasi secara internal dan eksternal. Tugas Staff IT internal berasal dari unit PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang yang masuk dari laporan karyawan sedangkan Tugas staff IT eksternal berasal dari seluruh Gardu Induk PT PLN (Persero) Palembang yang mengalami keluhan terhadap sistem yang terkena kendala.

Hal ini dapat dilihat dari kendala yang terjadi di lapangan, maka dibutuhkan perbaikan bisnis proses untuk meningkatkan kualitas proses bisnis perbaikan. Pendekatan proses bisnis akan dibuat dengan pemodelan yang dapat diketahui dalam

kegiatan yakni dengan *Business Process Modelling Natation* (BPMN). Pemodelan yang digunakan, diharapkan dapat memperbaiki proses bisnis sehingga mampu mengatasi peningkatan keluhan pelanggan serta penurunan kendala yang terdapat di PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang Yang diterapkan pada server HMI (Human Machine Interface).

### **1. Business Process Modelling Natation (BPMN)**

BPMN merupakan salah satu metodologi yang baru sebagai model yang standar untuk menggambarkan proses bisnis yang ada di suatu perusahaan. BPMN terdiri dari model dengan bentuk diagram yang dilengkapi dengan alat bantu yang dapat menurunkan proses tersebut. BPMN memiliki kelebihan yang terletak pada kemampuannya dalam memodelkan bisnisnya dengan tipe e-bisnis berupa aliran informasi pesan-pesan(Message) yang dilewatkan antara alur proses sehingga mencapai tujuan dari suatu organisasi tersebut[3]. Dari pemodelan proses bisnis BPMN dapat di terapkan dalam layanan akademik perguruan tinggi, pelayanan pemerintah dan juga perusahaan. Business Process Modelling Natation (BPMN) untuk mengoptimalkan proses bisnis yang lebih berkualitas, pengoptimalan kualitas bisnis merupakan hal yang penting dalam perubahan struktur dan fungsi yang ada sekaligus menciptakan daya saing antar perusahaan. Diagram *Business Process Modelling Notation* (BPMN) terdiri elemen. Elemen ini terbagi atas empat kategori, yaitu *Flow Object*, *Conneting Object*, *Swimlanes*, dan *Artifact* [4].

BPMN yang digunakan memiliki tujuan yakni untuk dapat menyiapkan notasi yang mudah digunakan dan difahami oleh semua pengguna dalam proses bisnis. Dimana dalam semua hal yang terlibat dari berbagai tingkatan manajemen harus dapat membaca dan memahami proses diagram dengan cepat sehingga dapat membantu dalam mengambil proses keputusan [5]. Dalam penerapan BPMN menggunakan aplikasi Bizagi yang merupakan suatu alat (tool) untuk membuat, mengoptimalkan, dan menampilkan diagram alur kerja pada suatu pemodelan bisnis proses untuk meningkatkan efisiensi dan proses tata kelola diseluruh bagian dari organisasi. Bizagi adalah software aplikasi yang bersifat bebas (*freeware*) sehingga bisa didapatkan dengan tanpa membayar lisensi [6]

### **2. HMI (Human Machine Interface).**

HMI (*Human Machine Interface*) merupakan sarana bagi operator untuk mengakses sistem otomatis di lapangan yang mencakup operasional, pengembangan, perawatan *troubleshooting* HMI (*Human Machine Interface*) yang Moderen pada industri adalah sebagai media komunikasi antara operator dengan perancangan yang secara ideal mampu memberikan informasi yang diperlukan, agar perencanaan yang dilakukan dengan tingkat efisiensi maksimum. HMI (*Human Machine Interface*) memiliki fungsi-fungsi seperti setting(Pengaturan), *Monitoring* atau pengawasan, *take action data logging* dan *storage*, *Alarm history* dan *summary*, *Trending*[7]. HMI (*Human Machine Interface*) memvisualisasikan kejadian, peristiwa, atau pun proses yang sedang terjadi di plant secara nyata sehingga dengan HMI (*Human Machine Interface*) operator Agar lebih mudah dalam melakukan pekerjaan fisik [8].

## **TUJUAN PENELITIAN**

1. Untuk mengetahui proses bisnis dari pengajuan perbaikan server untuk PT PLN (PERSERO) UIP3BS UPT Palembang
2. Untuk mengetahui proses bisnis perbaikan server untuk PT PLN (PERSERO) UIP3BS UPT Palembang

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **1. Waktu dan Tempat**

Kegiatan dilaksanakan di kantor PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang Perusahaan Daerah milik BUMN Kabupaten Palembang Sumatera Selatan dimulai sejak tanggal 11 April 2022 sampai 13 Juni 2022

### **2. Metode Pengumpulan Data**

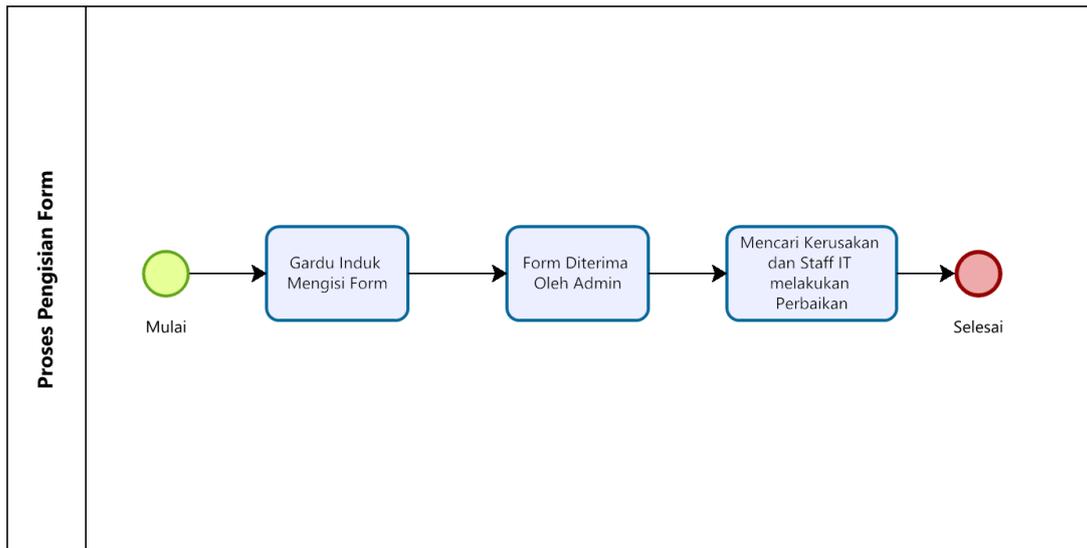
Pada tahap pengumpulan data, metode yang digunakan adalah metode wawancara dan observasi. Wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dalam bentuk komunikasi lisan yang dilakukan secara terstruktur oleh dua orang atau lebih, baik secara langsung maupun jarak jauh [9]. Proses observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penulisan. Selanjutnya pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yakni dengan Studi literatur dilaksanakan dengan cara mengumpulkan sumber data pencarian tentang referensi dari pengerjaan yang serupa dan dasar teori yang digunakan untuk menunjang pengerjaan, sumber yang digunakan dari jurnal, buku, dan artikel mengenai Proses Bisnis dan *Business Process Modelling Notation* (BPMN). Wawancara, observasi, dan studi literatur [10], [11] digunakan untuk memperdalam pembahasan di dalam penelitian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan proses bisnis pengajuan perbaikan sarana server HMI terdiri dari dua yaitu proses mencari informasi pengajuan perbaikan dan proses pengajuan perbaikan server HMI saat ini.

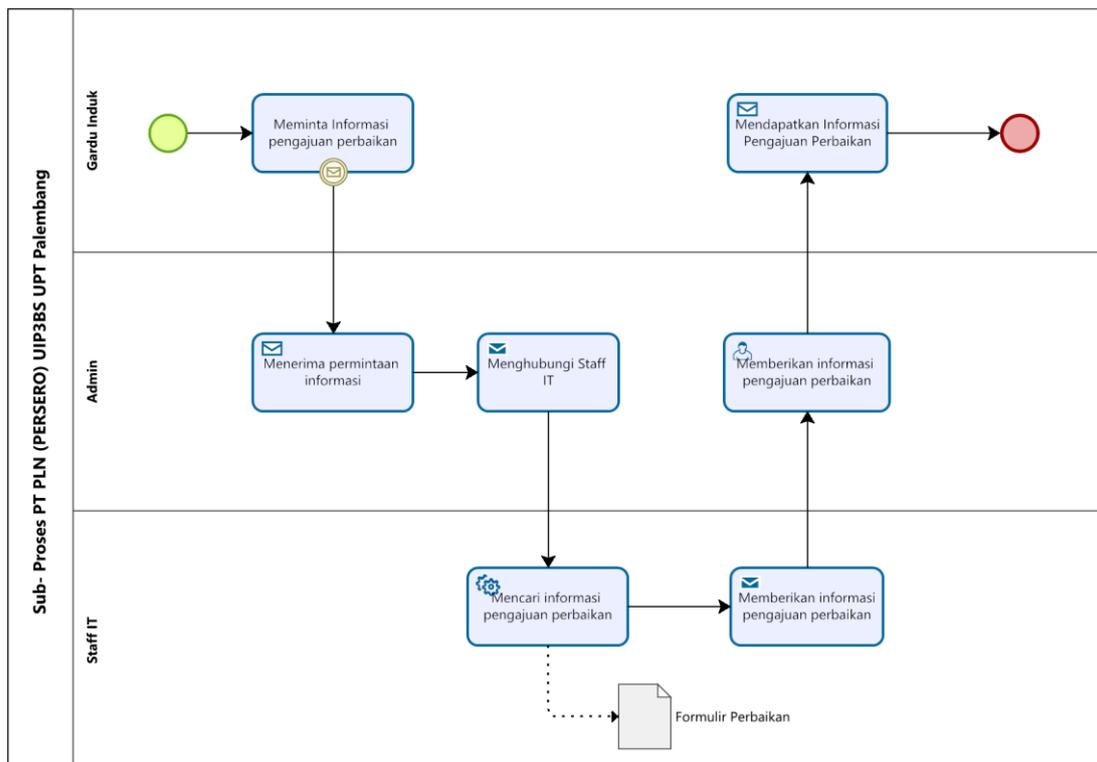
### **1. Proses dan Sub Proses Tahap Pengajuan Perbaikan Server**

Dalam proses penelitian serta pengembang yang dilakukan penulis. Akan dijelaskan berdasarkan tahapan yang terdapat pada Gambar 1. Proses pengisian form ini merupakan proses awal dari permintaan perbaikan server yakni diawali dengan Gardu Induk mengisi form perbaikan lalu form akan diterima oleh admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang setelah diterima oleh admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang form tersebut akan di berikan ke staff IT untuk mencari kerusakan yang telah dilaporkan oleh Gardu Induk.



**Gambar 1. Proses Pencarian Informasi dan pengisian form**

Berikut adalah sub proses bisnis yang menggunakan *Business Process Modelling Notation* (BPMN) prosedur Informasi pengajuan perbaikan PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang dapat dilihat pada gambar 2.



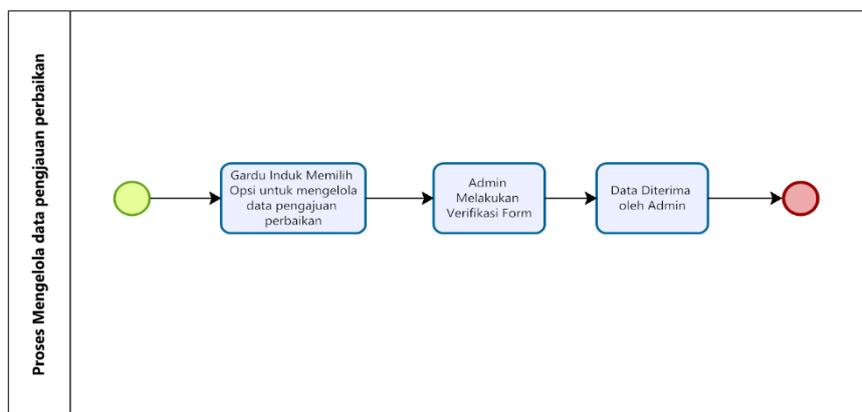
**Gambar 2 Sub-Proses Pencarian Informasi Perbaikan dan pembuatan form**

Dari gambar 2 Sub Proses untuk membuat Form pengajuan perbaikan pada sub proses pengajuan perbaikan saat ini, gardu induk perlu meminta informasi kepada admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang mengenai pengajuan perbaikan, admin PT PLN

(Persero) UIP3BS UPT Palembang akan menghubungi Staff IT untuk mengetahui informasi pengajuan perbaikan yang terdapat dalam formulir pengajuan perbaikan. Dan informasi akan diberikan kembali kepada unit kerja dari Gardu Induk Pada sub proses bisnis pengajuan perbaikan ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan lembar formulir pengajuan perbaikan untuk menyimpan informasi perbaikan server pada Staff IT. Sub Proses pengajuan perbaikan berawal dari Gardu Induk melakukan pelaporan permasalahan pada Staff IT di PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang dan admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang akan menerima laporan permasalahan dan mengisi formulir pengajuan perbaikan untuk diserahkan kepada Staff IT PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang. Staff It akan melakukan analisis perbaikan yang akan diisi pada formulir pengajuan perbaikan dan kembali melakukan perbaikan permasalahan, berdasarkan sub proses tersebut dijelaskan pada gambar 2.

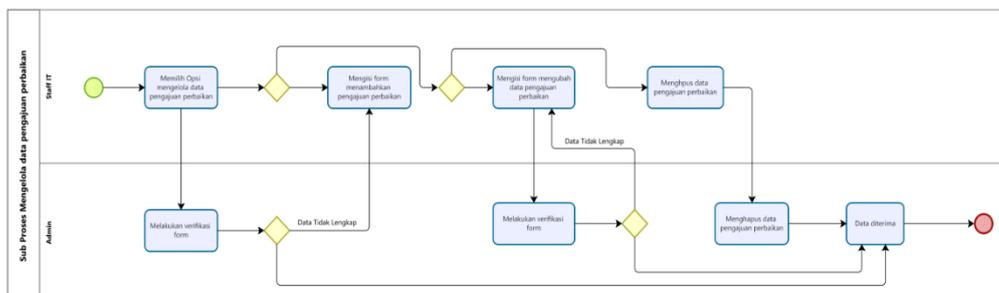
## 2. Proses dan Subproses Tahap Mengelola data pengajuan perbaikan

Proses Mengelola data pengajuan perbaikan ini ialah proses dimana gardu induk memilih opsi untuk mengelola data pengajuan perbaikan yang akan diserahkan ke admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang dan admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang melakukan verifikasi Form dan data akan diterima oleh admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang.



**Gambar 3. Proses Mengelola data pengajuan perbaikan**

Berikut adalah sub proses bisnis yang menggunakan *Business Process Modelling Notation* (BPMN) prosedur surat masuk eksternal PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang dapat dilihat pada gambar 4.

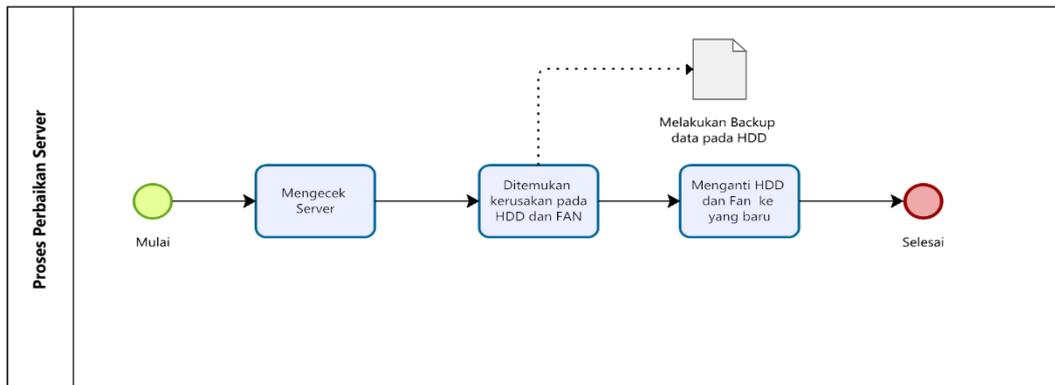


**Gambar 4. Sub-Proses Mengelola data pengajuan perbaikan**

Dari gambar 4 untuk mengelola data pengajuan perbaikan. Gardu induk memilih opsi mengelola data pengajuan pertama yaitu mengisi form menambahkan perbaikan opsi proses ini dilakukan jika ada penambahan permintaan dari gardu induk untuk Staff IT kedua yaitu mengisi form mengubah data pengajuan perbaikan hal ini dilakukan jika terjadi kesalahan saat mengisi form, setelah memilih opsi admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang melakukan verifikasi form jika data tidak lengkap form akan dikembalikan kepada gardu induk untuk menghapus data pengajuan perbaikan dan mengulanginya, jika data yang di verifikasi sesuai fakta lapangan maka data diterima oleh admin PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang.

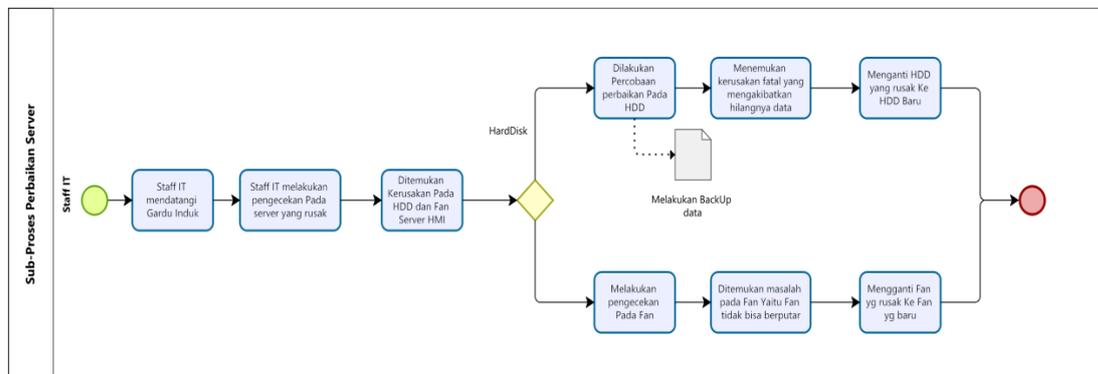
### 3. Proses dan Subproses Tahap Perbaikan Server

Proses perbaikan server ialah proses yang dilakukan oleh staff IT yang bekerja untuk memperbaiki server HMI yakni dengan melakukan pengecekan pada server yang rusak, ditemukan kerusakan pada server yaitu kerusakan pada bagian hardisk dan fan CPU sebelum melakukan perbaikan staff IT melakukan backup data pada Hardisk, setelah backup data staff IT mengganti hardisk dan fan yang rusak ke hardisk dan fan baru.



**Gambar 5. Proses Perbaikan Server**

Berikut adalah sub proses bisnis yang menggunakan *Business Process Modelling Notation* (BPMN) prosedur surat masuk eksternal PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 6. Sub-Proses Perbaikan Server**

Dari gambar 6 sub proses perbaikan server yang dilakukan oleh Staff IT yakni dengan cara mendatangi gardu induk untuk menganalisis dan melakukan pengecekan pada server yang rusak setelah melakukan pengecekan ditemukan kerusakan HDD dan Fan pada server HMI, kerusakan ini memang seperti disepelihkan tapi kerusakan hardisk pada server berbeda dengan kerusakan pada hardisk desktop pada umumnya kerusakan hardisk server membuat data yang ada di server HMI (human machine Interface) menjadi lamban dan data yang ada di dalam hardisk tersebut hilang dimana data tersebut sangat penting dan harus di arsipkan selain hardisk Jadi dilakukanlah percobaan perbaikan tetapi sebelum melakukan percobaan Hardisk di backup terlebih dahulu menggunakan alat yang bernama ORICO uji coba terdiri dari pengecekan kapasitas hardisk dan uji kelayakan hardisk setelah melakukan uji coba ditemukan kerusakan fatal yang menyebabkan hilangnya data Staff it PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang mengganti HDD yang rusak ke HDD baru. kerusakan juga terdapat di fan, kerusakan ini menyebabkan cpu pada server menjadi mudah panas dan memperburuk masalah pada cpu. Jadi dilakukan pengecekan pada fan dan ditemukan masalah fan yaitu fan tidak bisa berputar, setelah melakukan uji coba apa yang menyebabkan fan berhenti berputar yakni adanya kabel yang putus dan fan sudah diakan jaman yang mengharuskan mengganti fan ke fan yang baru, setelah Staff IT PT PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang mengganti fan yang baru permasalahan pada gardu induk selesai.

## KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini didapatkan beberapa proses BPMN adalah proses pengajuan perbaikan server, pengolahan pengolahan data perbaikan server, proses perbaikan server *Human Machine Interface (HMI)* memiliki tujuan untuk mengembangkan pemodelan proses bisnis dengan menggunakan pendekatan *Business Process Modelling Notation (BPMN)* dengan software Bizagi untuk unit PT. PLN (Persero) UIP3BS UPT Palembang agar prosedur pengajuan dan perbaikan server *Human Machine Interface (HMI)* dapat berjalan sesuai dengan prosedur sehingga proses bisnis dapat terstruktur dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Nurhayati and D. Setiadi, "Pemodelan Proses Bisnis (Studi Kasus PD. Simpati Sumedang)," *Infoman's*, vol. 11, no. 1, pp. 40–50, 2017, doi: 10.33481/infomans.v11i1.20.
- [2] C. Novian, Y. M. Idah, and Z. Rifai, "PEMODELAN PROSES BISNIS PENGADAAN BARANG (STOK) MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION (BPMN)," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 63–69, 2022, doi: 10.24076/joism.2022v3i2.600.
- [3] D. Rosmala, "PEMODELAN PROSES BISNIS B2B DENGAN BPMN ( STUDI KASUS PENGADAAN BARANG PADA DIVISI LOGISTIK )," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2007 (SNATI 2007)*, vol. 2007, 2007.
- [4] Ismanto, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation ( BPMN )," *J. Ris. dan Konseptual*, vol. 5, pp. 69–76, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v3i4.430>.
- [5] K. Asmar, A. F. Zubaidi, T. Y. Abiasa, and R. Christianus, "Analisis Proses Bisnis pada Aplikasi ISOMAN menggunakan Business Process Model and Notation," *JIS (Jurnal Ilmu Siber)*, vol. 1, no. 3, pp. 33–38, 2022.
- [6] D. Rahmawati, R. I. Rokhmawati, and A. R. Perdanakusuma, "Analisis dan Pemodelan



- Proses Bisnis Bidang Pelayanan Perizinan Menggunakan Bussiness Process Model and Notation ( BPMN ) ( Studi Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pemerintah Kota Malang ),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 11, pp. 1337–1347, 2017.
- [7] E. Suryawati, “Perangkat Lunak HMI Untuk Sistem Supervisory Control Pada Pilot Plant Biodiesel,” *INKOM*, vol. IV, no. 1, 2010, doi: <http://dx.doi.org/10.14203/j.inkom.57>.
- [8] Y. Man, “Human-Machine Interface Considerations for Design and Testing in Distributed Sociotechnical Systems,” 2015.
- [9] R. Septiyanti, D. Antoni, M. I. Herdiansyah, and W. Cholil, “Analisis Layanan Digital Kependudukan Untuk Masyarakat Miskin di Kota Palembang Menggunakan Framework Information Technology Infrastructure Library ( ITIL ),” vol. 5, no. April, pp. 590–599, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i2.2825.
- [10] N. Haranti and C. E. Gunawan, “Analisis dan Desain Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Pimpinan pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang,” in *2Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 2020, pp. 201–211. [Online]. Available: <http://semnas.radenfatah.ac.id/index.php/semnasfst/article/view/108>
- [11] A. Afriza and C. E. Gunawan, “Analisis dan Desain Aplikasi Pengelolaan Cuti Pegawai di Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan,” in *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, 2020, vol. 3, pp. 315–324. [Online]. Available: <http://semnas.radenfatah.ac.id/index.php/semnasfst/article/view/118>