

# PERANCANGAN PERBAIKAN PROSES BISNIS PENANGANAN LAYANAN GANGGUAN INDIHOME PADA PELANGGAN HVC (*HIGH VALUE CONSUMER*) DENGAN METODE *BUSINESS PROCESS IMPROVEMENT* (BPI) DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA TBK. WITEL SURABAYA SELATAN

1<sup>st</sup> Indira Nabila Firstya Irsanti  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
indiranabilafi@student.telkomuniversit  
y.ac.id

2<sup>nd</sup> Endang Chumaidiyah  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
endangchumaidiyah@telkomuniversity.  
ac.id

3<sup>rd</sup> Nanang Suryana  
Fakultas Rekayasa Industri  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
nagtelyu@gmail.com

**Abstrak**— PT Telekomunikasi Indonesia merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berada pada bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi serta jaringan telekomunikasi. PT Telekomunikasi Indonesia membagi pelanggan kedalam dua jenis yaitu pelanggan reguler dan HVC (*High Value Consumer*). Pada Witel Surabaya Selatan, terdapat beberapa kendala yang dapat menghambat proses bisnis pada penanganan gangguan layanan Indihome. Sehingga perlu dilakukan adanya perbaikan proses bisnis dengan menggunakan metode Business Process Improvement (BPI). Dengan menggunakan metode BPI, Perusahaan dapat mengetahui aktivitas di dalam proses bisnis yang perlu dilakukan perbaikan dari Sumber Daya Manusia (SDM), fasilitas, dan teknologi yang digunakan. Menurut penelitian yang dilakukan, didapatkan hasil dari perhitungan total waktu siklus keseluruhan dari proses bisnis eksisting yaitu 207,15 menit dengan efisiensi waktu siklus sebesar 63,43%. Setelah itu dilakukanlah perancangan perbaikan untuk proses bisnis eksisting dan mendapatkan total waktu siklus keseluruhan proses bisnis usulan yaitu 179,5 menit, dengan efisiensi waktu siklus sebesar 68,58%. Dengan begitu, dapat diketahui bahwa peningkatan yang terjadi pada proses bisnis usulan menunjukkan bahwa usulan tersebut memiliki waktu siklus yang lebih baik yaitu cepat dan efisien.

**Kata kunci**— *business process improvement, proses bisnis, penanganan gangguan.*

## I. PENDAHULUAN

PT Telekomunikasi Indonesia merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi serta jaringan telekomunikasi di Indonesia. Perusahaan berupaya untuk mengimplementasikan strategi bisnis dan operasional perusahaan yang memiliki orientasi kepada pelanggan atau *customer oriented*.

Salah satu produk dari PT Telekomunikasi Indonesia dan termasuk ke dalam unggulan adalah Indihome. Indihome merupakan produk dari PT Telekomunikasi Indonesia yang menawarkan layanan digital meliputi internet, telepon rumah, serta TV interaktif. Indihome memiliki beragam pilihan paket dan layanan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan

pengguna. Selain itu, terdapat juga promo-promo menarik untuk pelanggan.

Indihome menyediakan pilihan seperti 2P yang terdiri dari Internet + Phone atau Internet + TV, 3P yang terdiri dari Internet + TV + Phone, ataupun hanya internet saja dengan berbagai pilihan kecepatan internet dari 20 Mbps hingga 100 Mbps. Harga yang ditawarkan oleh Indihome berkisar mulai dari Rp 275.000 hingga Rp 885.000 ataupun lebih, tergantung layanan yang dipilih. Untuk pilihan paket lainnya pelanggan dapat mengakses dengan mudah dan lengkap melalui *website* Indihome (Sumber: <https://indihome.co.id/paket>).

Witel Surabaya Selatan memiliki pasar yang terdiri dari berbagai fasilitas umum seperti rumah sakit, *premium cluster*, hotel, mal, sekolah, perguruan tinggi, dan daerah penduduk yang tersebar pada 27 kecamatan serta 99 kelurahan. Witel Surabaya Selatan terdiri dari delapan Sentra Telepon Otomat (STO) yaitu Darmo (DMO), Gubeng (GBG), Injoko (IJK), Jagir (JGR), Manyar (MYR), Rungkut (RKT), Tropodo (TPO), dan Waru (WRU).

PT Telekomunikasi Indonesia Tbk membagi pelanggan atau *customer* ke dalam dua jenis kelas yaitu Reguler dan *High Value Customer* (HVC). Berdasarkan data pada Bulan Mei 2023, Witel Surabaya Selatan yang terdiri dari delapan STO memiliki jumlah keseluruhan pelanggan sebanyak 157.887 per bulan Juni 2023, dengan jumlah pelanggan HVC sebanyak 6.186 atau 3.9% dari jumlah keseluruhan pelanggan.

Berdasarkan data NPS (*Net Promotor Score*) 92 pelanggan, sejumlah 12 pelanggan menilai penanganan gangguan layanan Indihome buruk, 25 pelanggan netral, dan 55 pelanggan memberikan nilai positif.

Untuk mengoptimalkan dan meningkatkan layanan penanganan gangguan layanan Indihome di Witel Surabaya Selatan, penulis merasa perlu melakukan adanya perbaikan kualitas pelayanan. Perbaikan yang dilakukan akan menggunakan salah satu metode yaitu *Business Process Improvement* (BPI). Setelah perbaikan, perusahaan dapat meningkatkan dan memaksimalkan kualitas pelayanan yang diberikan kepada pelanggan, terutama untuk *High Value Consumer* (HVC) di Witel Surabaya Selatan.

## II. KAJIAN TEORI

### A. Proses Bisnis

Proses bisnis adalah sekumpulan kegiatan yang berkaitan satu sama lain dan dijalankan secara berkoordinasi dalam sebuah lingkungan organisasi serta teknis. Dimana aktivitas-aktivitas tersebut saling mendukung proses operasional untuk mencapai tujuan bisnisnya (Weske, 2012).

### B. Perbaikan Proses Bisnis

Proses bisnis yang jelas dan baik diperlukan untuk menjalankan sebuah organisasi. Maka dari itu diperlukan adanya perbaikan proses bisnis agar organisasi dapat melakukan perubahan dan perkembangan. Dasar pada proses bisnis yang perlu diperbaiki adalah sebagai berikut.

1. Terdapat keluhan atau masalah yang dirasakan pelanggan.
2. Proses dengan biaya tinggi.
3. Proses yang memiliki waktu siklus yang panjang.
4. Terdapat proses yang lebih baik.
5. Terdapat pembaruan teknologi.
6. Arahan perusahaan mengaplikasikan pembaruan metode.

Menurut Harrington (Husna, 2020), dalam melakukan perbaikan suatu proses bisnis secara berkelanjutan memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Membuat proses bisnis menjadi efektif dan efisien, dapat dilihat dengan produksi yang mencapai target dan meminimalisir penggunaan sumber daya.
2. Mengubah proses bisnis menjadi *adaptable*, sehingga dapat beradaptasi dengan segala perubahan kebutuhan dari pelanggan maupun bisnis.

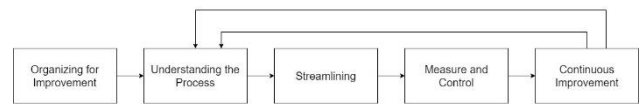
### C. Business Process Improvement

*Business Process Improvement* atau BPI merupakan sebuah kerangka sistematis yang digunakan menunjang organisasi dalam menciptakan perkembangan dalam melaksanakan proses bisnis organisasi tersebut. BPI akan menghasilkan sebuah sistem yang dimana membantu proses penyederhanaan (*streamlining*) dari proses bisnis. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan jaminan kepada pelanggan internal maupun eksternal bahwa organisasi akan memberikan hasil yang lebih baik lagi (Harrington, 1991). Tujuan dari BPI menurut Harrington (1991) adalah sebagai berikut.

1. Dapat mengeliminasi kesalahan.
2. Melakukan minimasi waktu tunggu (*delay*).
3. Memaksimalkan penggunaan aset.
4. Memberikan pemahaman atau informasi dan mempermudah penggunaannya.
5. Memiliki hubungan yang kuat dengan pelanggan.
6. Memiliki kemampuan fleksibel terhadap keinginan pelanggan.
7. Memberikan keuntungan yang besar untuk perusahaan.
8. Menghilangkan pengeluaran yang berlebih.

### D. Fase-Fase Business Process Improvement (BPI)

Business Process Improvement memiliki lima fase yang terdiri dari organizing for improvement, understanding the process, streamlining, measurement and controls, dan continuous improvement (Harrington, 1991).



Gambar 1

### Fase-Fase Business Process Improvement

Dimana masing-masing fase tersebut memiliki penjelasan sebagai berikut ini.

#### 1. Organizing for Improvement

Fase *organizing for improvement* dilakukan untuk mencapai tujuan yaitu menentukan proses bisnis yang akan dilakukan perbaikan dengan menggunakan pendekatan BPI. Fase ini memiliki tujuan agar proses bisnis menjadi lebih baik dan optimal.

#### 2. Understanding the Process

Pada fase berikutnya yaitu *understanding the process* akan dilakukan pemahaman pada berbagai dimensi dari proses bisnis terkait secara keseluruhan. Dimana pemahaman tersebut dilakukan dengan menentukan definisi proses bisnis, pembuatan model untuk proses bisnis, serta melakukan analisis terhadap waktu proses.

#### 3. Streamlining

Pada fase *streamlining*, terjadi proses menyederhakan yang bertujuan untuk melakukan perbaikan efisiensi, efektifitas, dan adaptabilitas proses bisnis terkait. Tidak hanya itu, fase ini juga sebuah inisialisasi dari perubahan proses bisnis. Nantinya akan terwujud proses baru yang sederhana, akan tetapi memiliki tujuan yang sama.

#### 4. Measurement and Controls

*Measurement and controls* bertujuan untuk menerapkan implementasi dari proses yang sebelumnya telah diperbaiki serta mengontrolnya secara berulang untuk dilakukan perbaikan berkelanjutan. Fase ini dilakukan dengan mengembangkan pengukuran proses dan target yang ingin dicapai, membentuk sistem umpan balik, serta melakukan pemeriksaan proses secara berkala.

#### 5. Continuous Improvement

*Continuous improvement* memiliki tujuan untuk mengimplementasikan perbaikan dari proses bisnis secara berkelanjutan. Hal ini dilakukan dengan cara mengualifikasikan proses, melakukan pengecekan kapabilitas secara berkala, mencari dan menghilangkan kendala atau permasalahan yang ada para proses, melakukan evaluasi akibat atau dampak dari perubahan yang terjadi terhadap bisnis maupun pelanggan, serta studi banding proses.

### E. Klasifikasi Aktivitas dalam Proses Bisnis

Menurut Harrington pada "*Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productive, and Competitiveness*", di dalam proses bisnis aktivitas-aktivitas akan dikategorikan menjadi 3 yang terdiri dari:

#### 1. Real Value Added (RVA)

Aktivitas *real value added* merupakan aktivitas dalam proses bisnis yang dibutuhkan secara langsung untuk memperoleh *output* yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

#### 2. Business Value Added (BVA)

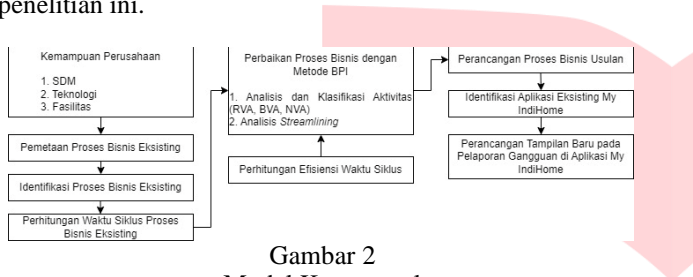
*Business value added* merupakan aktivitas dalam proses bisnis yang tidak secara langsung memberikan nilai tambah

pada *output* yang dihasilkan untuk pelanggan. Akan tetapi, aktivitas tersebut dibutuhkan untuk menopang proses bisnis. 3. *Non-Value Added (NVA)* *Non-value added* adalah aktivitas dalam proses bisnis yang tidak menghasilkan nilai tambah bagi pelanggan ataupun perusahaan.

### III. METODE

#### A. Model Konseptual

Model konseptual merupakan kerangka yang menggambarkan komponen dan proses yang memiliki ketertarikan atau berhubungan. Model konseptual memiliki fungsi untuk merepresentasikan alur penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan model konseptual pada penelitian ini.

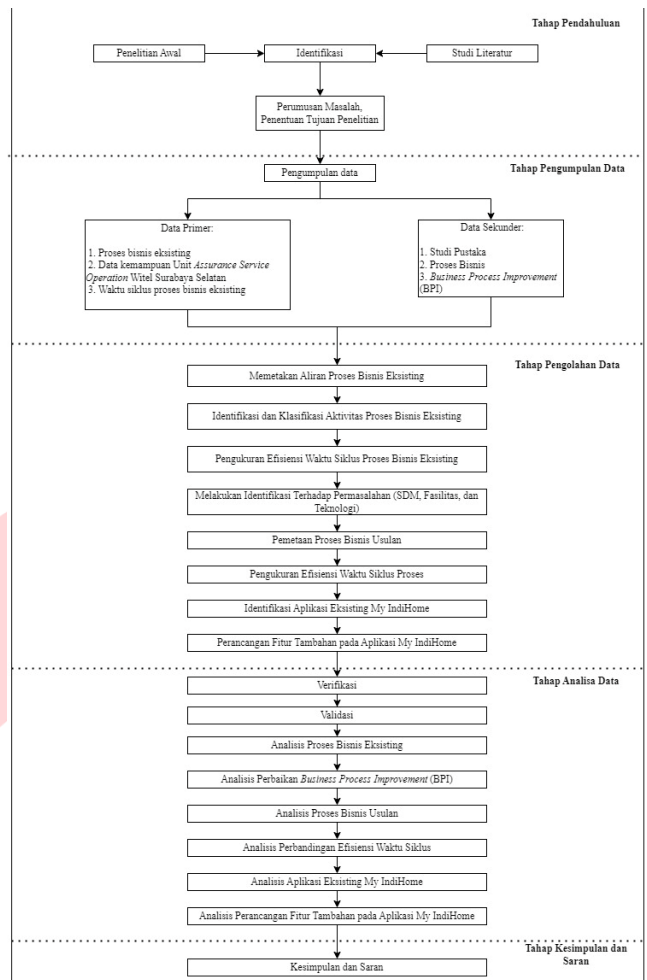


Gambar 2 Model Konseptual

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa model konseptual di mulai dengan pemetaan proses bisnis eksisting yang kemudian dilanjutkan dengan klasifikasi proses bisnis eksisting. Setelah itu dilakukan perhitungan waktu siklus lalu perbaikan proses bisnis dengan metode *Business Process Improvement (BPI)* dan analisis *streamlining*. Berikutnya akan dilakukan proses yang sama untuk menentukan proses bisnis usulan.

#### B. Sistematika Perancangan

Berikut ini merupakan sistematika perancangan dari penelitian ini.

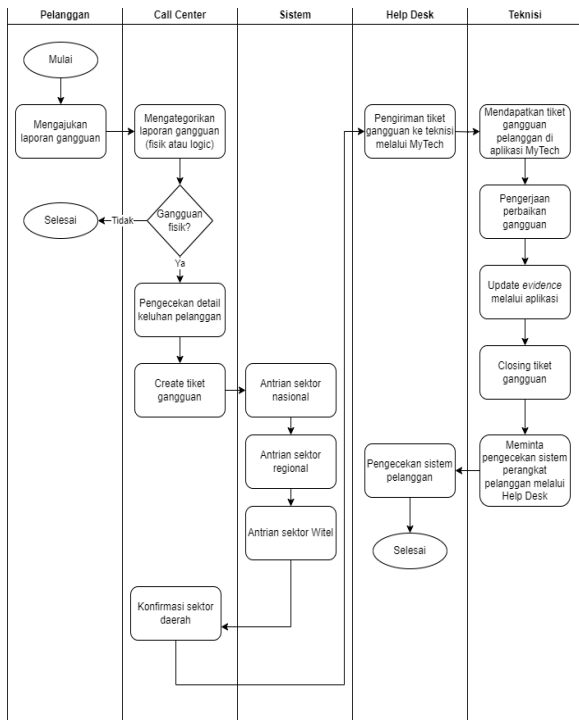


Gambar 3 Sistematika Perancangan

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Pemetaan Proses Bisnis Eksisting

Berikut ini merupakan pemetaan proses bisnis eksisting dari penanganan gangguan layanan Indihome.



Gambar 4  
Proses Bisnis Eksisting

### B. Sumber Daya Manusia (SDM), Fasilitas, dan Teknologi Eksisting

Berikut ini merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang dimiliki oleh Witel Surabaya Selatan dalam melakukan penanganan gangguan.

Tabel 1  
Sumber Daya Manusia (SDM) Witel Surabaya Selatan

Pelaku	Job Description	Jumlah SDM
Agent Caring (Pusat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerima aduan gangguan layanan dari pelanggan.</li> <li>- Memberikan edukasi atau panduan kepada pelanggan sebelum pembuatan tiket laporan gangguan.</li> <li>- Mengategorikan kendala gangguan yang dialami pelanggan ke dalam gangguan logic atau fisik.</li> <li>- Melakukan pengecekan detail keluhan pelanggan.</li> </ul>	+ - 100 orang

	- Melakukan konfirmasi kepada sektor daerah (per STO atau Sentra Telepon Otomat) untuk memastikan gangguan.	
Help Desk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengirimkan tiket gangguan kepada teknisi melalui aplikasi MyTech.</li> <li>- Melakukan pengecekan sistem terkait spesifikasi gangguan.</li> </ul>	17 orang
Teknisi Lapangan	- Melakukan perbaikan terhadap gangguan yang dialami pelanggan berdasarkan tiket yang dikirimkan melalui aplikasi MyTech.	184 orang

Berikut ini merupakan teknologi dan fasilitas yang dimiliki oleh Witel Surabaya Selatan dalam menangani gangguan layanan.

Tabel 2  
Fasilitas dan Teknologi Witel Surabaya Selatan

Pelaku	Teknologi dan Fasilitas
Agent Caring (Pusat)	Komputer: +- 100 unit Telepon genggam: +- 100 unit Sistem: NossA
Help Desk	Laptop: 40 unit Komputer/PC: 20 unit Sistem: NossA, ACSIS, Gladius
Teknisi Lapangan	Tangga: 200 unit Splicer: 200 unit OPM: 200 unit Tools fiber optic: 200 set Motor: 200 unit Safety tools: 200 set Sistem: MyTech, Lensa

C. Waktu Siklus Proses Bisnis Eksisting

Tabel 3  
Waktu Siklus Proses Bisnis Eksisting

No	Aktivitas	Pelaku	RVA	BVA	NVA
1	Pengajuan laporan gangguan	Pelanggan	5,58		
2	Mengategorikan laporan gangguan	Agent Caring	8,78		
3	Pengecekan detail keluhan	Agent Caring	7,78		
4	Create tiket gangguan	Agent Caring	1,05		
5	Menunggu antrian tiket gangguan nasional	Sistem			19,60
6	Menunggu antrian tiket gangguan regional	Sistem			23,22
7	Menunggu antrian tiket gangguan Witel	Sistem			20,98
8	Konfirmasi sektor daerah	Agent Caring	5,94		
9	Pengiriman tiket gangguan ke teknisi menggunakan aplikasi MyTech	Help Desk	2,11		
10	Pembuatan janji temu dengan pelanggan	Teknisi	4,86		
11	Pengerjaan layanan gangguan	Teknisi	94,90		
12	Update kendala ke aplikasi MyTech	Teknisi		2,29	
13	Update evidence (sebelum dan sesudah) ke aplikasi MyTech	Teknisi		2,73	
14	Closing tiket gangguan	Teknisi		4,70	
15	Update ke Help Desk untuk pengecekan sistem	Teknisi		1,22	

16	Melakukan pengecekan sistem	Help Desk		1,59	
Total Waktu			130,9	12,5	63,80
Total Waktu Keseluruhan			207,32		
Efisiensi Waktu			63,18%		

Berdasarkan tabel waktu siklus eksisting, dapat diketahui bahwa total waktu keseluruhan dari proses bisnis eksisting adalah selama 207,32 menit dengan efisiensi waktu sebesar 63,18%.

D. Identifikasi Masalah

1. Identifikasi masalah berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)

Tabel 4  
Permasalahan Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)

No	Permasalahan	Risiko	Sumber
1	Kurang disiplinnya petugas.	Waktu siklus dapat menjadi lebih lama karena adanya petugas yang kurang disiplin dalam menyelesaikan tugas.	Wawancara
2	Petugas kesulitan menentukan jaringan yang perlu dilakukan <i>maintenance</i> atau perbaikan.	Penambahan waktu siklus dikarenakan kondisi jaringan perlu dilakukan perbaikan sehingga menghambat pengerjaan penanganan gangguan layanan.	Wawancara
3	Proses analisis yang dilakukan teknisi belum tepat sasaran.	Penanganan gangguan akan membutuhkan waktu yang lebih lama dikarenakan perlu diadakannya pengecekan gangguan.	Wawancara

2. Identifikasi masalah berdasarkan fasilitas

Tabel 5. Permasalahan Berdasarkan Fasilitas

No	Permasalahan	Risiko	Sumber
1	Standar alat kerja yang digunakan belum sepenuhnya diaplikasikan.	Dapat membahayakan keselamatan teknisi pada saat pengerjaan dan menghambat aktivitas	Wawancara

		penanganan gangguan layanan.	
--	--	------------------------------	--

### 3. Identifikasi masalah berdasarkan teknologi

Tabel 6

Permasalahan Berdasarkan Teknologi

No	Permasalahan	Risiko	Sumber
1	Tampilan pengaduan di aplikasi MyIndihome kurang detail.	Pelanggan membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mengisikan keluhan gangguan.	Observasi
2	Pengaduan yang masuk melalui aplikasi sering tidak tepat sasaran terkait gangguan yang dialami pelanggan.	Kesalahan dugaan penanganan akan menyebabkan kesalahan solusi yang diberikan dan harus dilakukan pengecekan ulang terkait gangguan, sehingga dapat menghambat penanganan dan menambah waktu pengerjaan.	Wawancara

### E. Streamlining

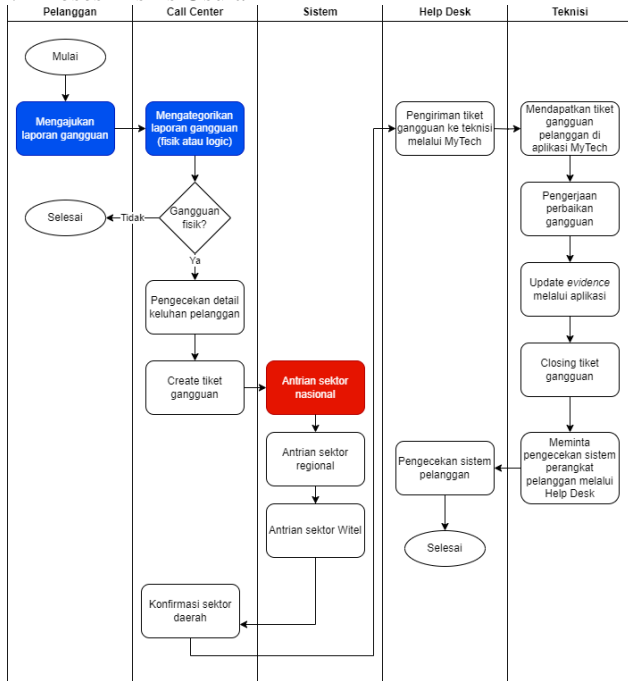
Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi dari Sumber Daya Manusia (SDM), fasilitas, dan teknologi, berikut ini merupakan *streamlining* dari aktivitas proses bisnis eksisting.

Tabel 7  
*Streamlining*

No	Aktivitas	<i>Streamlining</i>	Alasan
1	Pengajuan laporan gangguan	<i>Upgrading</i>	Pada aktivitas ini <i>tools</i> yang digunakan adalah <i>upgrading</i> atau meningkatkan performansi dengan melakukan penambahan pilihan gejala-gejala gangguan layanan yang dialami oleh pelanggan.

2	Mengategorikan laporan gangguan	<i>Automation</i>	Pada aktivitas ini <i>tools</i> yang digunakan adalah <i>automation</i> dengan cara merubah menjadi <i>by system</i> . Sehingga, laporan gangguan yang masuk melalui aplikasi MyIndihome akan diproses sesuai dengan kelompok kendala yang dialami pelanggan.
3	Menunggu antrian tiket gangguan nasional	<i>Buraeucracy elimination</i>	Pada aktivitas ini <i>tools</i> yang digunakan adalah <i>buraeucracy elimination</i> atau menghilangkan aktivitas yang tidak perlu. Pada aktivitas ini, tidak diperlukan dikarenakan pada antrian tingkat nasional hanya dilakukan pengumpulan tiket gangguan seluruh Indonesia. Sedangkan untuk filter gangguan akan dilakukan pada tahapan berikutnya.

## F. Proses Bisnis Usulan



Gambar 5  
Proses Bisnis Usulan

## G. Waktu Siklus Proses Bisnis Usulan

Tabel 8

Waktu Siklus Proses Bisnis Usulan

No	Aktivitas	Pelaku	RVA	BVA	NVA
1	Pengajuan laporan gangguan	Pelanggan	2,65		
2	Mengategorikan laporan gangguan	Agent Caring	3,57		
3	Pengecekan detail keluhan	Agent Caring	7,91		
4	Create tiket gangguan	Agent Caring	1,12		
5	Menunggu antrian tiket gangguan regional	Sistem			23,38
6	Menunggu antrian tiket gangguan Witel	Sistem			21,13
7	Konfirmasi sektor daerah	Agent Caring	6,45		
8	Pengiriman tiket gangguan ke teknisi menggunakan aplikasi MyTech	Help Desk	1,47		
9	Pembuatan janji temu dengan pelanggan	Teknisi	4,69		

10	Pengerjaan layanan gangguan	Teknisi	95,25		
11	Update kendala ke aplikasi MyTech	Teknisi		1,74	
12	Update evidence (sebelum dan sesudah) ke aplikasi MyTech	Teknisi		3,06	
13	Closing tiket gangguan	Teknisi		4,16	
14	Update ke Help Desk untuk pengecekan sistem	Teknisi		1,15	
15	Melakukan pengecekan sistem	Help Desk		1,77	
Total Waktu			123,11	11,8	44,5
Total Waktu Keseluruhan			179,5		
Efisiensi Waktu			68,58%		

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa terjadi penurunan total waktu dan efisiensi waktu pada proses bisnis usulan yaitu menjadi 179,5 menit dengan efisiensi waktu sebesar 68,58%.

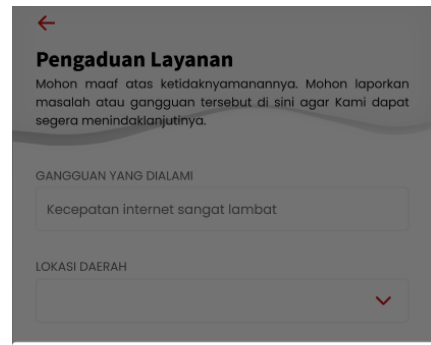
## H. Perancangan Tampilan Baru Halaman Laporan Gangguan

Gambar 6  
Tampilan Halaman Pengaduan Layanan (1)



#### Gangguan yang dialami

- Kecepatan internet sangat lambat
- Koneksi internet tidak stabil (putus-putus)
- Internet mati total
- Tidak dapat terhubung dengan device
- Lupa password

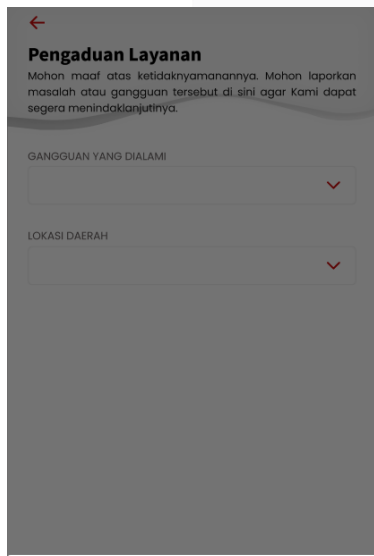


#### Lokasi daerah

- Search
- Kota Ambon, Provinsi Maluku
  - Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur
  - Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh
  - Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung
  - Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat

Gambar 9  
Tampilan Pengaduan Halaman Layanan (5)

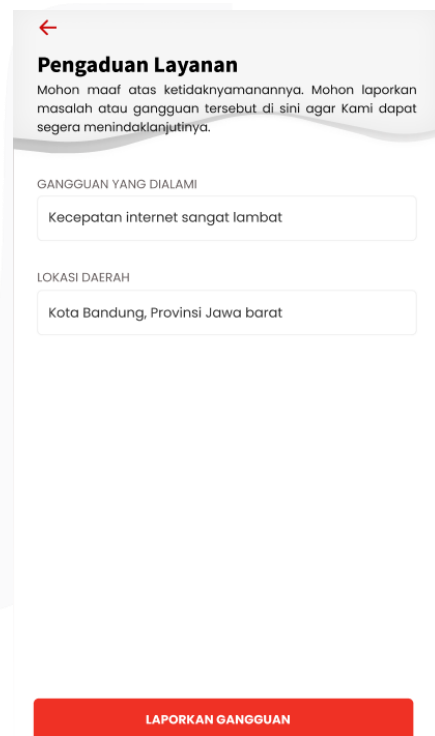
Gambar 7  
Tampilan Halaman Pengaduan Layanan (2)



Kecepatan internet sangat lambat

Hasil speedtest internet di bawah standar

Gambar 8  
Tampilan Halaman Pengaduan Layanan (4)



Gambar 10  
Tampilan Akhir Pengaduan Layanan

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui, dalam melaporkan gangguan layanan, pelanggan dapat memiliki beberapa kategori gangguan sesuai dengan situasi dan kondisi yang dialami pelanggan. Setelah itu, pelanggan dapat memiliki lokasi daerah dan melaporkan gangguan tersebut.



## V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada proses bisnis eksisting dan proses bisnis usulan penanganan gangguan layanan Indihome di Witel Surabaya Selatan, diperoleh penurunan total waktu siklus yang semula pada proses bisnis eksisting sebesar 207,32 menit, menjadi 179,5 menit pada proses bisnis usulan. Selain itu, terjadi peningkatan pada persentase efisiensi waktu dari proses bisnis eksisting sebesar 63,18 %, menjadi 68,58 % pada proses bisnis usulan. Dalam mendukung jalannya proses bisnis usulan penanganan gangguan layanan Indihome di Witel Surabaya Selatan. Perancangan yang diusulkan adalah berupa tampilan pengaduan gangguan layanan di aplikasi MyIndihome. Dengan dibuatnya perancangan ini dapat memudahkan pelanggan untuk melaporkan gangguan dikarenakan pilihan yang diberikan dilengkapi dengan ciri-ciri gangguan.

## REFERENSI

Direkomendasikan menggunakan reference management tools (mendeley), format style menggunakan IEEE. Contoh penulisan referensi IEEE Style: (contoh):

- [1] Dwilenda, J., Chumaidiyah, E., & Prambudia, Y. (2023). Perancangan Usulan Perbaikan Proses Bisnis Optik Cicendo Dengan Menggunakan Metode Business Process Improvement. *eProceedings of Engineering*, 10(2).
- [2] Harrington, H. J. (1991). *The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York::McGraw-Hill, Inc.
- [3] Husna, L. R. (2020). Perancangan Perbaikan Proses Bisnis Pada Wifi.Id Manage Service Dengan Metode Business Process Improvement Di Pt.Telekomunikasi Indonesia Witel Semarang.

[4] Larasati, S., Wicaksono, S., & Wardani, N. (2017). Perbaikan Proses Bisnis Menggunakan Metode Business Process Improvement (BPI) (Studi Pada Bagian Riset Pemasaran dan Pusat Pelayanan Pelanggan PT. Petrokimia Gresik). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(11), 1425-1432.

[5] Pertiwi, S. L., Chumaidiyah, E., & Pulungan, M. A. (2023). Perancangan Perbaikan Proses Bisnis Pada UMKM Mak Pookies Dengan Menggunakan Metode Business Process Improvement. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 8713-8724.

[6] Rahma, F. H. A., Chumaidiyah, E., & Tripiawan, W. (2021, May). Business Process Design of the Proposed PCR Examination at the PCR Laboratory of Pertamina Balikpapan Hospital Using the Business Process Improvement (BPI) Method. In *2021 IEEE 12th International Conference on Mechanical and Intelligent Manufacturing Technologies (ICMIMT)* (pp.310-314).IEEE.

[7] Weske, M. (2012). Business Process Management Methodology. *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*, 373-388.

[8] Widiarti, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi dan Perbaikan Proses Bisnis Dengan Metode Business Process Improvement (Studi Kasus: Koperasi Karya Mulya Situbondo). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis GROWTH*, 20(1), 183-189.

[9] Widyasari, D., Setiawan, N., & Perdanakusuma, A. (2019). Evaluasi Dan Perbaikan Proses Bisnis Pengelolaan Siswa Menggunakan Business Process Improvement (Studi Pada: Lingua Institute). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(6), 6133-6141.