

**PERANCANGAN UI/UX SISTEM MANAJEMEN INSIDEN BERBASIS  
WEB DENGAN PENDEKATAN ITIL VERSI 4 DAN SYSTEM USABILITY  
SCALE (SUS)**

**SKRIPSI**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Jenjang Sarjana**



Oleh

**Ranti Ramandah**

**09031382025132**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN UI/UX SISTEM MANAJEMEN INSIDEN BERBASIS  
WEB DENGAN PENDEKATAN ITIL VERSI 4 DAN SYSTEM USABILITY  
SCALE (SUS)**


Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi  
di Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh

**Ranti Ramandah 090313882025132**

**Palembang, 20 Agustus 2024**

**Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi,**



**Ahmad Rifai, S.T., M.T.  
NIP. 197910202010121003**

**Pembimbing,**



**Nabila Rizky Oktadini, S.SI., M.T.  
NIP. 199110102018032001**

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

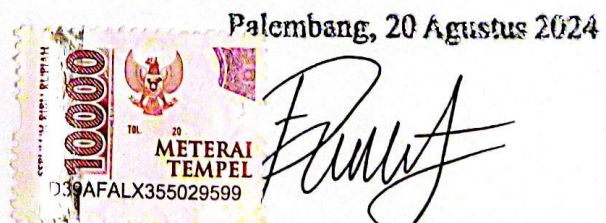
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ranti Ramandah  
NIM : 09031382025132  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Tugas Akhir : Perancangan UI/UX Sistem Manajemen Insiden Berdasarkan Web Dengan Pendekatan ITIL Versi 4 Dan System Usability Scale (SUS)

Hasil pengecekan *Software authenticate/Turnitin* : 7 %

Menyatakan bahwa laporan skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam laporan ini, Maka bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.



Ranti Ramandah

NIM. 09031382025132

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 01 Agustus 2024

Nama : Ranti Ramandah

NIM : 09031382025132

Judul : Perancangan UI/UX Sistem Manajemen Insiden Berdasarkan *Web*

Dengan Pendekatan ITIL Versi 4 Dan *System Usability Scale (SUS)*

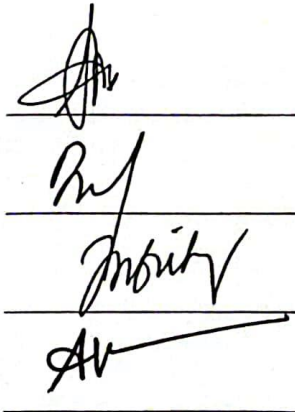
Komisi Penguji :

1. Ketua : Ken Ditha Tania, M.Kom.

2. Sekretaris : Dedy Kurniawan, M.Sc.

3. Pembimbing : Nabila Rizky Oktadini, S.SI., M.T.

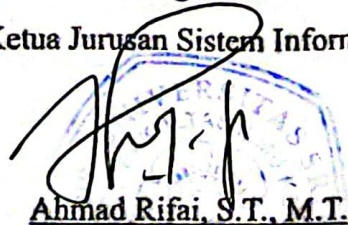
4. Penguji : Allsela Meiriza, M.T.



Handwritten signatures of the four members of the examination committee, each on a horizontal line.

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Handwritten signature of Ahmad Rifai, S.T., M.T.

Ahmad Rifai, S.T., M.T.

NIP. 197910202010121003

## HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

فَاِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا, اِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Because indeed after difficulty there is ease,

Indeed after difficulty there is ease.

(Q.S Al Insyirah : 5-6)

### **Motto :**

*Everything we try, not all the results are as expected.*

*Never give up, everything will be fine.*

### **Karya ini dipersembahkan kepada :**

- *Kedua orang tua yang paling saya sayangi Anuar Ibrahim dan Holkiah. Kakak Wedi Juliandika Pratama, dan Adik Jelsi Putri Syifa Nuriska. Juga kepada keluarga besar nenek, bibik semua nya "LOVE".*
- *Sahabat dan teman-teman seperjuangan.*
- *Pihak-pihak yang terlibat dalam proses penyusunan Skripsi.*
- *Almamater dan rekan-rekan angkatan 2020 Sistem Informasi, serta para akademisi yang dengan penuh dedikasi berkarya di Universitas Sriwijaya.*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbil 'alamin. Puji Syukur kita panjatkan Kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunianya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Perancangan UI/UX Sistem Manajemen Insiden Berbasis Website Dengan Pendekatan ITIL Versi 4 Dan System Usability Scale (SUS)”** dengan baik dan tepat waktu. Tugas akhir ini adalah tugas yang harus diselesaikan oleh setiap mahasiswa Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Program S1 di Universitas Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini, Penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang Maha Pengasih dan Penyayang, yang telah memberikan Kesehatan baik jasmani dan rohani dan ilmu yang bermanfaat sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini menjadi bukti atas keberkahan dan petunjuk-Nya yang senantiasa memberikan berkah di setiap proses penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. *Support System* terbaik sepanjang masa Kedua Orang tua, kakak, dan adik yang selalu mendoakan yang terbaik yang selalu memberikan Semangat, dan Motivasi. Keberhasilan dalam menyelesaikan program sarjana S1 penulis persembahkan untuk kalian. Penulis akan selalu ingat atas dukungan

dan perjuangan yang diberikan, yang selalu memberikan arahan serta doa yang tiada hentinya.

3. Bapak Prof. Dr. Erwin, S.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Endang Lestari Ruskan, S.Kom. M.T. Selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
5. Ibu Nabila Rizky Oktadini, S.SI., M.T. selaku dosen pembimbing dalam penyelesaian tugas akhir yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, kritik dan saran serta ilmu yang bermanfaat selama proses bimbingan tugas akhir.
6. Seluruh Dosen dan Tenaga Pengajar yang telah membantu, membimbing dan berbagi ilmunya kepada penulis selama menuntut ilmu pada jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Bapak Audy PF Umar selaku AVP Pengembangan dan Layanan Aplikasi/EIS pada Satuan kerja Teknologi Informasi yang telah memberikan perizinan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di PT. Bukit Asam, Tbk.
8. Ibu Dedek Apriyani, S.Komp. Selaku Pembimbing Lapangan di PT. Bukit Asam, Tbk atas bimbingan, ilmu, dan pembelajaran yang berharga selama penelitian.
9. Seluruh staf dan pegawai Satuan kerja Teknologi Informasi PT. Bukit Asam, Tbk.
10. Ibu Admin Jurusan yang telah bersedia melayani dengan baik untuk memenuhi kelengkapan dokumen untuk menyelesaikan tugas akhir.



11. Seluruh teman seperjuangan Jurusan Sistem Informasi Angkatan 2020, khususnya SIBIL A 2020 yang selalu saling mengingatkan untuk *stay sane* semua pasti ada jalan-nya.
12. Sahabat Dian, Intan, Fatimah, Ratih, Desti, Nova, Ovie, Azza, dan tentunya masih banyak lagi, atas dukungan, semangat, dan doa nya selama penulis menjalani penelitian untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
13. *Lastly, I would like to thank you for surviving until now with many problems in every aspect of lectures. The journey is still long, keep the spirit, never give up, everything has a way, even if the road is not as smooth as you imagine...*

Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca semua terkhusus untuk mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan, saran bahkan kritik yang bersifat membangun agar dari berbagai pihak supaya menjadi lebih baik lagi kedepannya.

Hormat saya, 20 Agustus 2024

Penulis,



Ranti Ramandah

NIM. 09031382025132



**PERANCANGAN UI/UX SISTEM MANAJEMEN INSIDEN BERBASIS  
WEB DENGAN PENDEKATAN ITIL VERSI 4 DAN *SYSTEM USABILITY  
SCALE (SUS)***

Oleh

**Ranti Ramandah 09031382025132**

**ABSTRAK**

PT Bukit Asam Tbk (PTBA), sebuah perusahaan tambang batubara di bawah naungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), menggunakan Teknologi Informasi untuk mendukung kegiatan operasionalnya. PTBA telah membentuk Satuan Kerja (SATKER) Teknologi Informasi yang bertugas mendukung transformasi dan pengembangan bisnis perusahaan. Saat ini, perusahaan menghadapi masalah dalam kinerja pelaporan insiden. Proses pelaporan dan komunikasi yang tidak efektif memperumit pemantauan dan penanganan insiden, serta meningkatkan risiko ketidakpatuhan terhadap standar operasional dan kebijakan keamanan. Semakin banyak insiden yang dilaporkan, semakin sulit pencarian data dan pemantauan penanganan insiden. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang UI/UX berbasis web untuk sistem manajemen insiden dengan kerangka kerja *Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V4*. Pada tahap akhir, akan dilakukan pengujian usability menggunakan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil pengujian menunjukkan efektivitas sebesar 97%, efisiensi sebesar 85,49%, dan nilai SUS sebesar 80,75. Rancangan sistem ini memperoleh penilaian "*Acceptable*", dengan peringkat B, dan termasuk dalam kategori "*Excellent*". Dengan demikian, sistem yang dirancang layak untuk dikembangkan menuju tahap implementasi yang lebih lanjut.

**Kata Kunci :** Desain UI/UX; Insiden Manajemen; ITIL V4; *System Usability Scale (SUS)*.

# **UI/UX DESIGN OF WEB-BASED INCIDENT MANAGEMENT SYSTEM USING THE ITIL VERSION 4 APPROACH AND USABILITY SCALE SYSTEM (SUS)**

By

**Ranti Ramandah 09031382025132**

## **ABSTRACT**

PT Bukit Asam Tbk (PTBA), a coal mining company under the auspices of a State-Owned Enterprise (BUMN), uses Information Technology to support its operational activities. PTBA has formed an Information Technology Work Unit (SATKER) tasked with supporting the transformation and development of the company's business. At the moment, companies face problems in incident reporting performance. Ineffective reporting and communication processes complicate monitoring and handling of incidents, and increases the risk of non-compliance with operational standards and security policies. The more incidents that are reported, the more difficult it is to find data and monitor incident handling. Therefore, this research aims to design a web-based UI/UX for an incident management system with the Information Technology Infrastructure Library (ITIL) V4 framework. In the final stage, usability testing will be carried out using the System Usability Scale (SUS). Test results show effectiveness of 97%, efficiency of 85.49%, and the SUS value is 80.75. This system design received an "Acceptable" rating, with B rank, and falls into the "Excellent" category. Therefore, the designed system is worthy of being developed towards a further implementation stage.

**Keywords :** *UI/UX Design; Incident Management; ITIL V4; System Usability Scale (SUS).*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sistem.....	7
2.2 <i>User Interface (UI) / User Experience (UX)</i> .....	8
2.2.1 <i>User Interface (UI)</i> .....	8
2.2.2 <i>User Experience (UX)</i> .....	9
2.3 <i>Information Technology Infrastructure Library (ITIL) Versi 4</i> .....	10
2.4 <i>IT Service Management (ITSM)</i> .....	12
2.5 <i>Incident Management Pada Framework ITIL</i> .....	14
2.5.1 <i>Incident Management</i> .....	14
2.5.2 <i>Workflow Incident Management TI</i> .....	15
2.6 <i>Website</i> .....	24
2.7 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	24
2.8 <i>Use Case Diagram</i> .....	25
2.9 <i>Activity Diagram</i> .....	27
2.10 <i>Usability Testing</i> .....	29
2.10.1 <i>Effectiveness (Efektivitas)</i> .....	29
2.10.2 <i>Efficiency (Efisiensi)</i> .....	30
2.10.3 <i>Satisfaction (Kepuasan)</i> .....	31

2.11 <i>Prototype</i> .....	31
2.12 <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	32
2.13 Penelitian Terdahulu .....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Kerangka Kerja Penelitian.....	40
3.2 Tahap Penelitian .....	41
3.2.1 Identifikasi Masalah.....	41
3.2.2 Studi Literatur .....	41
3.2.3 Analisis Kebutuhan .....	41
3.2.4 Desain dan Prototipe .....	42
3.2.5 Evaluasi.....	43
3.2.6 Kesimpulan dan Saran .....	44
3.3 Objek Penelitian .....	44
3.4 Pengumpulan data .....	45
3.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	45
3.4.2 Jenis Data Penelitian.....	46
3.5 <i>Software</i> yang digunakan.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	48
4.1 Analisis Kebutuhan.....	48
4.1.1 <i>Functional Requirement</i> .....	50
4.1.2 <i>Non Functional Requirement</i> .....	51
4.2 <i>Design</i> dan <i>Prototype</i> .....	52
4.2.1 Desain Proses Bisnis.....	53
4.2.1.1 Use Case Diagram.....	53
4.2.1.2 Use Case Scenario.....	54
4.2.1.3 Activity Diagram.....	65
4.2.1.4 UI Design .....	72
4.3 Evaluasi .....	82
4.3.1 Pengujian <i>Usability (System Usability Scale)</i> .....	82
4.3.1.1 Effectiveness (Efektivitas) .....	86
4.3.1.3 Satisfaction (Kepuasan) .....	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA .....	96
LAMPIRAN.....	100

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> <i>IT Service Management (ITSM)</i> .....	12
<b>Gambar 2.3</b> Kategori Insiden .....	20
<b>Gambar 4.1</b> Wawancara Konteks Penanganan Laporan insiden TI .....	48
<b>Gambar 4.2</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	53
<b>Gambar 4.3</b> <i>Login</i> .....	65
<b>Gambar 4.4</b> Membuat Tiket Laporan Incident .....	66
<b>Gambar 4.5</b> Notifikasi Tiket Penanganan Insiden .....	67
<b>Gambar 4.6</b> Aktivitas Penanganan dan Pencatatan Insiden.....	68
<b>Gambar 4.7</b> Eskalasi Insiden .....	69
<b>Gambar 4.8</b> Pemulihan dan Penyelesaian.....	70
<b>Gambar 4.9</b> Penutupan Insiden.....	71
<b>Gambar 4.10</b> UI Halaman Pengguna .....	72
<b>Gambar 4.11</b> UI Halaman <i>Service Desk</i> .....	73
<b>Gambar 4.12</b> UI Prototipe <i>Login</i> .....	74
<b>Gambar 4.13</b> Dashboard - Service Incident Management.....	74
<b>Gambar 4.14</b> UI Prototipe <i>Create Incident</i> .....	75
<b>Gambar 4.15</b> UI Prototipe Aktivitas Penanganan Insiden .....	76
<b>Gambar 4.16</b> UI Prototipe Pencatatan Insiden .....	77
<b>Gambar 4.17</b> UI Prototipe <i>Full</i> Pencatatan Insiden.....	77
<b>Gambar 4.18</b> UI Prototipe <i>Dashboard</i> Pencatatan Insiden.....	78
<b>Gambar 4.19</b> Prototipe Eskalasi Insiden.....	79
<b>Gambar 4.20</b> UI Prototipe Notifikasi Permintaan Pemulihan .....	79
<b>Gambar 4.21</b> UI Prototipe Keberhasilan Pemulihan .....	80
<b>Gambar 4.22</b> UI Prototipe Penutupan Insiden .....	80
<b>Gambar 4.23</b> UI Prototipe Halaman Overview .....	81
<b>Gambar 4.24</b> <i>Flow Prototype</i> .....	82
<b>Gambar 4.25</b> Grafik Perbandingan Jenis Kelamin Responden.....	85
<b>Gambar 4.26</b> Grafik Rentang Usia Responden .....	85
<b>Gambar 4.27</b> <i>Heatmap</i> pada task T2 .....	87
<b>Gambar 4.28</b> Report Tester Paths Pada Task 2 .....	87
<b>Gambar 4.31</b> Contoh Dari <i>Tester Paths Task T1</i> .....	90

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Sistem .....	7
<b>Tabel 2.2</b> Prioritas insiden pada level urgensi ( <i>Urgency Level</i> ) .....	20
<b>Tabel 2.3</b> Prioritas insiden pada level Dampak ( <i>Impact Level</i> ) .....	21
<b>Tabel 2.4</b> Prioritas Level Pada Layanan TI .....	22
<b>Tabel 2.5</b> Target Response Time Dan Target Resolution Time .....	23
<b>Tabel 2.6</b> Status Penanganan Insiden .....	23
<b>Tabel 2.7</b> Simbol Use Case Diagram .....	26
<b>Tabel 2.8</b> Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	27
<b>Tabel 2.9</b> Daftar Butir Pertanyaan .....	32
<b>Tabel 2.10</b> Skala Penilaian Pengujian .....	33
<b>Tabel 2.11</b> Skala Interpretasi Hasil Skor SUS .....	35
<b>Tabel 2.12</b> Penelitian Terdahulu .....	35
<b>Tabel 3.1</b> Karakteristik dan Kriteria .....	44
<b>Tabel 3.2</b> Instrumen Pertanyaan Wawancara .....	46
<b>Tabel 4.1</b> Kebutuhan Fungsional .....	50
<b>Tabel 4.2</b> Kebutuhan Non Fungsional .....	50
<b>Tabel 4.3</b> Identifikasi Pengguna .....	54
<b>Tabel 4.4</b> <i>Use Case Login</i> .....	55
<b>Tabel 4.5</b> <i>Use Case</i> Membuat Laporan <i>Incident</i> .....	56
<b>Tabel 4.6</b> <i>Use Case</i> Notifikasi Tiket Penanganan Insiden .....	57
<b>Tabel 4.7</b> <i>Use Case</i> Aktivitas Penanganan dan Pencatatan Insiden .....	59
<b>Tabel 4.8</b> <i>Use Case</i> Eskalasi Insiden ( <i>Incident Escalation</i> ) .....	61
<b>Tabel 4.9</b> <i>Use Case</i> Pemulihan dan Penyelesaian .....	62
<b>Tabel 4.10</b> <i>Use Case</i> Penutupan Insiden .....	62
<b>Tabel 4.11</b> Daftar <i>Task</i> Pada <i>Usability Testing</i> .....	83
<b>Tabel 4.12</b> <i>User Success Rate</i> .....	86
<b>Tabel 4.13</b> <i>Overall Relative Efficiency</i> .....	90
<b>Tabel 4.14</b> Skor Asli SUS .....	92
<b>Tabel 4.15</b> Skor Hasil Perhitungan SUS .....	92

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Kediaan Membimbing.....	A-1
<b>Lampiran 2</b> Pengajuan Topik Skripsi .....	B-1
<b>Lampiran 3</b> Surat Keputusan Tugas Akhir (SK TA) .....	C-1
<b>Lampiran 4</b> Instrumen Wawancara.....	D-1
<b>Lampiran 5</b> Hasil <i>Prototype Test</i> di Maze .....	E-1
<b>Lampiran 6</b> Kuesioner SUS.....	F-1
<b>Lampiran 7</b> <i>Similarity Check</i> .....	G-1
<b>Lampiran 8</b> Surat Keterangan Pengecekan <i>Similarity</i> .....	H-1
<b>Lampiran 9</b> Kartu Konsultasi Tugas Akhir .....	I-1
<b>Lampiran 10</b> Dokumentasi Penelitian .....	J-1



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

PT. Bukit Asam, Tbk sering disebut dengan singkatan “PTBA” merupakan suatu perusahaan yang berada di bawah naungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). PTBA bergerak di bidang pertambangan batubara dan merupakan salah satu produsen batubara terbesar di Indonesia yang mana berfokus pada penambangan, pengolahan hasil produksi tambang, pemasaran hasil produk tambang batubara baik untuk pasar domestik maupun internasional.

Peranan Teknologi Informasi (TI) sudah menjadi prioritas utama dalam menunjang keberhasilan bisnis, salah satunya adalah layanan TI. Layanan TI pada organisasi bertujuan untuk peningkatan produktivitas dan kualitas, serta menjaga sistem agar tetap dalam keadaan stabil yang jauh dari gangguan atau insiden. Manajemen insiden dapat berdampak besar pada kepuasan pelanggan dan pengguna, dan bagaimana pelanggan dan pengguna memandang penyedia layanan, setiap insiden harus dicatat dan dikelola untuk memastikan bahwa diselesaikan dalam waktu yang memenuhi harapan pelanggan dan pengguna. Dengan adanya penyelesaian insiden yang baik diharapkan tidak terulang lagi sehingga dapat meminimalisir insiden yang sama di kemudian hari. Yang mana perlu diperhatikan agar penyelesaian insiden dapat dilakukan dan layanan dapat dikembalikan dalam keadaan normal secepat mungkin dan mengurangi dampak operasional bisnis yang lebih besar (Ayuh & Chernovita, 2021).

PTBA tentu telah menggunakan Teknologi Informasi (TI) dalam proses bisnisnya. Bahkan saat ini PTBA memiliki SATKER (Satuan Kerja) Teknologi

informasi yang mendukung transformasi pengembangan bisnis perusahaan. Adapun beberapa tugas yang harus dilakukan pada satuan kerja TI, diantaranya penyesuaian program kerja TI dengan kebutuhan Satuan Kerja dan anak perusahaan, fungsionalitas, optimalisasi teknologi informasi yang sudah ada saat ini secara integrasi, pembentukan IT *Shared Services Unit* untuk melayani Satuan Kerja dan Anak Usaha, dan tata kelola, melakukan peningkatan dukungan teknologi operasional untuk area *Supply Chain Management* yang handal. Penyempurnaan solusi untuk mendukung konektivitas, kolaborasi, analisa informasi penunjang keputusan. Satuan kerja TI, melakukan penilaian kinerja seluruh komponen yang terlibat dalam proses manajemen layanan TI sesuai dengan ukuran dan target yang telah ditetapkan. Hal ini berada di bawah lingkup kontrol, tata kelola, arsitektur, dan pengendalian TI.

Seiring dengan meningkatnya aktivitas operasional pada Satuan Kerja, PTBA mencatat peningkatan jumlah laporan insiden yang diterima bertambah. Setiap insiden yang dilaporkan dicatat dengan detail, termasuk deskripsi insiden, waktu terjadinya, dampak pada operasional, serta langkah-langkah yang diambil untuk menyelesaikan masalah. Pegawai yang bertanggung jawab atas tugas ini harus menyertakan catatan insiden yang akurat untuk pembaharuan data, termasuk rincian insiden, waktu respons, solusi yang diberikan, dan evaluasi efektivitas penyelesaian. Pendataan ini untuk menindaklanjuti penanganan insiden yang akan diambil dalam memulihkan layanan TI ke posisi normal.

Satuan Kerja Teknologi Informasi dalam menerima laporan insiden bisa melalui email, telepon, dan bisa secara langsung bertemu dengan *service desk*. Laporan yang diterima akan dicatat secara manual dan kemudian akan

dimasukan dalam komputer atau menggunakan *software* Microsoft Excel untuk menyimpan data insiden, baik yang sudah terselesaikan, *in progress*, dan insiden yang baru masuk. Kemudian pelapor akan menerima email dari *service desk* mengenai *progress* yang telah dilakukan dalam memulihkan layanan IT. Meskipun pendekatan berbasis komputer ini telah membantu dalam penyimpanan data laporan insiden layanan TI, pengelolaan laporan insiden ini belum memiliki solusi yang sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi. Secara berkelanjutan, beberapa aspek kelemahan yang teridentifikasi yang perlu diperbaiki berhubungan dengan keterbatasan konsistensi data yang catat dalam Excel, akses real-time, waktu penyelesaian/respon terhadap gangguan, dan kemampuan untuk terus mengelola jumlah data yang semakin besar. Kelemahan yang perlu diperhatikan adalah kehilangan data dan informasi penting tentang insiden dari seluruh data yang tersimpan di dalam Microsoft Excel secara permanen, ini dapat menghambat analisis dan pembelajar untuk dimasa depan.

Dengan meningkatnya jumlah insiden TI yang masuk, proses pengumpulan dan pengambilan informasi juga menjadi semakin kompleks. Oleh karena itu, memiliki sistem yang mampu secara akurat memilah parameter jumlah insiden, jenis insiden, dan lokasi terjadinya insiden secara spesifik sangat penting. Juga dapat mempercepat proses pelaporan insiden dimanapun kita berada dengan adanya sistem kita tidak harus bertemu secara langsung ke pihak yang bertanggung jawab dalam menghadapi gangguan yang terjadi, sehingga gangguan insiden dapat dengan lebih cepat diketahui supaya tidak berdampak lebih besar lagi. Selain itu, sistem ini juga harus memiliki kemampuan memberikan pemberitahuan atau sistem peringatan (*warning alert system*) secara berkala untuk memastikan bahwa insiden-

insiden yang terdeteksi segera ditangani dan ditindaklanjuti tepat waktu. Dalam konteks ini, pengembangan sistem informasi manajemen insiden tersebut juga merupakan salah satu wujud kepatuhan terhadap *Good Corporate Governance* (GCG) yang baik.

Untuk menghadapi permasalahan yang muncul, peneliti melakukan analisis dan perancangan UI/UX dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna dan menyederhanakan penggunaan fitur-fitur dalam sistem. Analisis ini akan menghasilkan rancangan UI/UX sistem manajemen insiden berbasis web yang dapat menciptakan layanan TI yang efektif dan efisien, dari perancangan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan TI.

Dalam pengelolaan insiden pada layanan, diperlukan kerangka kerja yang dapat mengelola sumber sistem informasi yang ada, seperti kerangka kerja yang sering dipakai adalah COBIT dan ITIL. *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) digunakan dalam penelitian ini. Mengingat ITIL bersifat best practice untuk mengembangkan langkah-langkah dalam prosedur, maka sangat cocok digunakan sebagai panduan dalam mengembangkan implementasi teknis dalam hal ini. Sebuah metode yang telah teruji dan benar sejak lama dan telah diadopsi oleh banyak pihak. ITIL sebagai kerangka kerja yang dijadikan pedoman dalam penerapan manajemen layanan teknologi informasi (Ayuh & Chernovita, 2021). Salah satu fokus utama dari ITIL V4 adalah pengelolaan insiden, yang bertujuan untuk memulihkan layanan yang terganggu secepat mungkin dan meminimalkan dampak pada operasi bisnis. Proses ini membantu organisasi dalam mengurangi kesalahan yang dapat mempengaruhi tujuan bisnis. (Sihaloho, 2023).

Di dalam ITIL V4 terdapat 9 *workflow* insiden manajemen yang dimulai dari identifikasi sampai dengan penutupan insiden.

Selanjutnya akan dilakukan pengujian dengan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS). Pengujian ini dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pegawai PTBA sebagai calon pengguna sistem, untuk mengukur sejauh mana tingkat kegunaan (*Usability*) sistem dari perspektif pengguna.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Perancangan UI/UX Sistem Manajemen Insiden Berbasis Web Dengan Pendekatan ITIL Versi 4 Dan *System Usability Scale* (SUS) ”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah ini adalah sebagai berikut : Bagaimana Merancang UI/UX Sistem Manajemen Insiden Berbasis Web Dengan Pendekatan ITIL Versi 4 dan *System Usability Scale* (SUS) ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut : Untuk membantu meningkatkan kualitas layanan dan Merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) Sistem Manajemen Insiden Berbasis Web Dengan Pendekatan ITIL versi 4 dan *System Usability Scale* (SUS) yang bertujuan untuk menghasilkan interface yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna sehingga dapat meningkatkan layanan IT yang lebih baik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan perancangan usulan Sistem Insiden Manajemen Berbasis Website Pada Perusahaan PT. Bukit Asam, Tbk dengan menggunakan pendekatan ITIL V4 dan *System Usability Scale* (SUS)
2. Memberikan hasil rekomendasi *User Interface* yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pengembangan Sistem Insiden Manajemen Berbasis Website Pada Perusahaan PT. Bukit Asam, Tbk dengan menggunakan pendekatan ITIL V4 dan *System Usability Scale* (SUS)
3. Menjadi bahan referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Untuk Menghindari agar pembahasan tidak menyimpang, Maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada ruang lingkup Satuan Kerja Teknologi Informasi PT. Bukit Asam, Tbk
2. Melakukan Perancangan UI/UX Sistem Insiden Manajemen berbasis Web dengan Panduan ITIL V4
3. Melakukan Pengujian usability dengan metode SUS

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, D., Marheni, ), Saputri, E., Prodi, ), Bisnis, A., Komunikasi, F., & Bisnis, D. (2020). PENGARUH PROMOSI PENJUALAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN MELALUI KEPUTUSAN PEMBELIAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING PADA PENGGUNA GO-FOOD DI KOTA BANDUNG 1). *Management, and Industry (JEMI)*, 3(3), 123–128. <https://doi.org/10.36782/jemi.v3i3.2109>
- Adytia, R., Rahman, I., Kartika Dewi, R., & Muslimah Az-Zahra, H. (2022). Perancangan User Experience Aplikasi Pembelajaran Digital Marketing Youtube untuk UMKM menggunakan Metode Human-Centered Design (Vol. 6, Issue 4). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Agam, P. M., & Sutabri, T. (2023). Analisis Standard Operating Procedure (SOP) Manajemen Insiden Menggunakan Framework ITIL V3 dengan Metode Analisis Gap Layanan Pada PT Lingkaran Sistem Intelektual Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology Homepage: [https://journal Analisis Standard Operating Procedure \(SOP\) Manajemen Insiden Menggunakan Framework ITIL V3 dengan Metode Analisis Gap Layanan Pada PT Lingkaran Sistem Intelektual. 1\(2\), 61–68. https://doi.org/10.xxxx/ijmst.xxxx.xxx](https://journal Analisis Standard Operating Procedure (SOP) Manajemen Insiden Menggunakan Framework ITIL V3 dengan Metode Analisis Gap Layanan Pada PT Lingkaran Sistem Intelektual. 1(2), 61–68. https://doi.org/10.xxxx/ijmst.xxxx.xxx)
- Alshathry, O. (n.d.). Maturity Status of ITIL Incident Management Process among Saudi Arabian Organizations. <https://www.researchgate.net/publication/303091662>
- Ashe, Trevor. (2020). A much-respected kuia : the Brady whanau history. Trevor Ashe.
- Ayuh, J. A., & Chernovita, H. P. (2021). Analisis Incident Management E-Court Pada Pengadilan Negeri Salatiga Menggunakan Framework ITIL V4. 8(2), 585–598. <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Basatha, R., Kristianto, A., Rahmawati, T., Adiwena, B., Sutjiadi, R., Hariyanti, N. T., & Wirapraja, A. (2022a). UI/UX Design: Panduan, Teori dan Aplikasi Penulis. [www.ikado.ac.id](http://www.ikado.ac.id)
- Dany Febrian. (2024). EVALUATION OF MATURITY LEVEL AND DESIGN OF INCIDENT MANAGEMENT SOP INACADEMIC INFORMATION SYSTEM USING ITIL V4. *Jurnal Teknik Informatika*, 5, no. 4., 1–31.
- Elma, Z. (2019). Implementasi Metode Usability Testing Dengan System Usability Scale Dalam Evaluasi Website Layanan Penyedia Subtitle (Studi Kasus: Subscene). *ULTIMA InfoSys*, X(2).
- Faizah, O. N., Oktadini, N. R., Putra, B. W., Sevtiyuni, P. E., Putra, P., & Meiriza, A. (2024a). UI/UX Design of Web-based Software License Management System using User-Centered Design and System Usability Scale. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 9(3), 255–263. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v9i3.2023.255-263>



- Hafid Ichsani NRP, M., Achmad Holil Noor Ali, I., Supervisor, Mk., & Setiawan, H. N. (n.d.-a). FINAL PROJECT-KS 141501 THE MAKING OF INCIDENT MANAGEMENT PROCEDURE BASED ON ITIL V3 AND COBIT 5 FOR PHC SURABAYA HOSPITAL.
- Harris, S. (n.d.). A X ELOS.CO M A X ELOS.CO M A X ELOS.CO M THE CITY OF PITTSBURGH: USING ITIL ® FOR BETTER PUBLIC SERVICE PROVISION A X ELOS.CO M A X ELOS.CO M 2. THE I&P DEPARTMENT'S PROBLEMS.
- Hermadi, I., Kom, S., Wulandari, S., Komp, M., & Agr, S. (n.d.-a). Modul Dasar-Dasar Service Management Teknologi Informasi.
- Hidayatulah Himawah & Mangaras Yanu F. (2020). Interface USER EXPERIENCE (Himawah Hidayatulah, Ed.; 1st ed.).
- Iqbal, M., & Sutabri, T. (2023a). ANALYSIS OF INCIDENT MANAGEMENT IN THE JUMPCLOUD APPLICATION USING THE ITIL 4 FRAMEWORK AT GXS BANK PTE LTD ANALISIS INCIDENT MANAGEMENT APLIKASI JUMPCLOUD MENGGUNAKAN FRAMEWORK ITIL 4 PADA GXS BANK PTE LTD. *Journal of Scientech Research and Development*, 5(2). <https://idm.or.id/JSCR/in>
- Kacher, B. L. (2014). Commercial Computer Software License Rights in Defense Acquisition Thesis directed by Daniel Gordon Associate Dean for Government Procurement Law Director, Government Procurement Law Program.
- Källgården, O. (2019). Spotify An ITIL® case study.
- Kleiner, F., Abecker, A., & Mauricezat, M. (2012). Incident and problem management using a Semantic Wiki-enabled ITSM platform. ICAART 2012 - Proceedings of the 4th International Conference on Agents and Artificial Intelligence, 1, 363–372. <https://doi.org/10.5220/0003751303630372>
- Krisnoanto, A., Hendra Brata, A., & Ananta, M. T. (2018). Penerapan Metode User Centered Design Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Android (Studi Kasus: SMAN 3 Sidoarjo) (Vol. 2, Issue 12). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Kurniawan, E., Nata, A., & Royal, S. (2022a). PENERAPAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DALAM PENGUKURAN KEBERGUNAAN WEBSITE PROGRAM STUDI DI STMIK ROYAL. In *Journal of Science and Social Research* (Issue 1). <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Lathif, T., Suryanto, M., Simarmata, W. N., & Faruqi, A. (n.d.). Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (SITASI) 2022 SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) SEBAGAI METODE PENGUJIAN KEGUNAAN PADA SITUS PROGRAM STUDI USABILITY SCALE SYSTEM (SUS) AS USABILITY TESTING METHOD ON STUDY WEBISTE DEPARTMENT. <http://sitasi.upnjatim.ac.id/285>
- Madre, J., Yudi Sukmono, H., & Gunawan, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Sebagai Salah Satu Media Promosi Pada

Perusahaan. JOURNAL OF INDUSTRIAL AND MANUFACTURE ENGINEERING, 5(2). <https://doi.org/10.31289/jime.v5i2.5594>

- Mardiah Hana, H. (2022). Customer Satisfaction Analysis through Service Quality for Service Strategy Improvement Mutiareads. In Management Analysis Journal. <http://maj.unnes.ac.id>
- Matindas, E., Adam, S., Yuan, J., 3\*, M., & Wulyatiningsih, T. (n.d.-a). Self Assessment Manajemen Layanan Menggunakan Framework Information Technology Infrastructure Library (ITILv4) Pada Incident Management Rumah Sakit Hermina, Lembean, Sulawesi Utara. <https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.319>
- Novita, D., & Helena, F. (2021). Analisis Kepuasan Pengguna Aplikasi Traveloka Menggunakan Metode Technology Acceptance Model (TAM) Dan End-User Computing Satisfaction (EUCS) Analysis Of User Satisfaction Of The Traveloka Application Using The Technology Acceptance Model (TAM) And The End-User Computing Satisfaction (EUCS) Method. In JTISI (Vol. 2, Issue 1).
- Oleh, S. (n.d.). PENGEMBANGAN SISTEM SERVICE DESK UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) BERDASARKAN ITIL V3 FRAMEWORK.
- Palilingan, V. R., & Batmetan, J. R. (2018). Incident Management in Academic Information System using ITIL Framework. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 306(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012110>
- Prawastiyo, C. A., & Hermawan, I. (n.d.). Pengembangan Front-End Website Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta Dengan Menggunakan Metode UCD (User Centered Design) Info Artikel. 1(2), 1–11. <https://doi.org/10.26623/jisl>
- Rahmawati, Y., Natasia, S. R., Putu Deny Arthawan Sugih Prabowo Institut Teknologi Kalimantan Jl Soekarno Hatta NoKM, I., Joang, K., Balikpapan Utara, K., Balikpapan, K., & Timur, K. (2020a). PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INSIDEN LAYANAN TI PADA PT. POS INDONESIA KOTA BALIKPAPAN. Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima, 4(1).
- Ramdani, R., Gito Resmi, M., & Jaelani, I. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Jasa Desain Grafis Berbasis Mobile Dengan Design Science Research Methodology (Vol. 05, Issue 02).
- Rosyad, F., Pramono, D., & Brata, K. C. (2020). Analisis dan Perbaikan Usability Pada Aplikasi Ker Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) (Vol. 4, Issue 7). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Salsabila, F., Putra, P., Oktadini, N. R., Meiriza, A., & Ruskan, E. L. (n.d.). Penerapan Metode User Centered Design dalam Merancang Sistem Informasi Kendaraan Dinas.
- Schwarz, C., Bauer, H. P., Blödorn, L., & Zinser, E. (2015). Key requirements for predictive analytical IT service management: Architectural key characteristics

for a cloud based realization. CLOSER 2015 - 5th International Conference on Cloud Computing and Services Science, Proceedings, 297–303. <https://doi.org/10.5220/0005490502970303>

- Sihaloho, F. (2023). Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi pendistribusian alat-alat kesehatan pada perusahaan PT. Rekamileniumindo Selaras Jakarta Barat. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse33>
- Silitonga, T. (n.d.). PEMBUATAN TATA LAKSANA MANAJEMEN INSIDEN PADA PROGRAM MANAJEMEN HELPDESK DAN DUKUNGAN TI BERDASARKAN FRAMEWORK ITIL V3 (STUDI KASUS PADA BIRO TI BPK-RI).
- von Guericke, O., Mladenov Thomas Heupel Marin Marinov Mathias Kluwe Yordan Yordanov, M., Kalcheva, M., & Yordanova, D. (2022). Book size A4-ISO (210 x 297 mm), 110 pages Paperback. 6, 24–25.
- Wiryawan, M. B. (2011a). USER EXPERIENCE (UX) SEBAGAI BAGIAN DARI PEMIKIRAN DESAIN DALAM PENDIDIKAN TINGGI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL (Vol. 2, Issue 2).
- Wisnu, R., Pamungkas, P., Najib, A., Dwimas Nuansyah, B., Sukaesih, F., Setiawan, J., & Syafriadi, W. (2020). Maturity Level Framework ITIL V3 Dalam Mengukur Kepuasan Mahasiswa terhadap Sistem Informasi Akademik. *Journal Of International Multidisciplinary Research*, 1. <https://journal.banjaresepacific.com/index.php/jimr>
- Yatana Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 269–278. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v3i2.2017.269-278>
- Yusuf, M., & Astuti, Y. (2020). System Usability Scale (SUS) Untuk Pengujian Usability Pada Pijar Career Center. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 9(2), 131–138. <https://doi.org/10.34010/komputika.v9i2.2873>