

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) saat ini tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi memiliki banyak ruang lingkup dan bidang antara lain dalam hal: pendidikan, kesehatan, perbankan, bisnis maupun perusahaan, karena teknologi informasi yang perkembangannya sangat cepat, secara tidak langsung mengharuskan manusia untuk menggunakan teknologi informasi dalam segala aktivitasnya. Teknologi informasi juga merupakan faktor penting dalam meraih sukses di bidang informasi, bahkan saat ini teknologi informasi merupakan bagian sentral dari banyak operasi bisnis di perusahaan. Teknologi informasi dibutuhkan oleh suatu perusahaan sebagai pelaku bisnis untuk mendukung setiap proses bisnis yang ada pada perusahaan. Teknologi informasi juga dibutuhkan untuk kelancaran kegiatan, proses bisnis dan juga dapat mempermudah pekerjaan yang ada di perusahaan. Informasi yang cepat dan akurat menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kinerja dan kualitas perusahaan. Semua badan usaha baik Badan Usaha Milik Negara (BUMN) maupun Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) mengharapkan dan menginginkan pengolahan data dan penyampaian informasi secara terintegrasi, cepat dan akurat untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Banyak cara yang dilakukan oleh suatu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi kerja. Mulai dari waktu kerja, kontrol keluhan pegawai, sampai kontrol infrastruktur perusahaan. Sekarang ini banyak perusahaan yang menggunakan aplikasi sebagai *report* kinerja perusahaan yang bermanfaat untuk melaporkan masalah yang terjadi pada pengguna atau infrastruktur perusahaan.

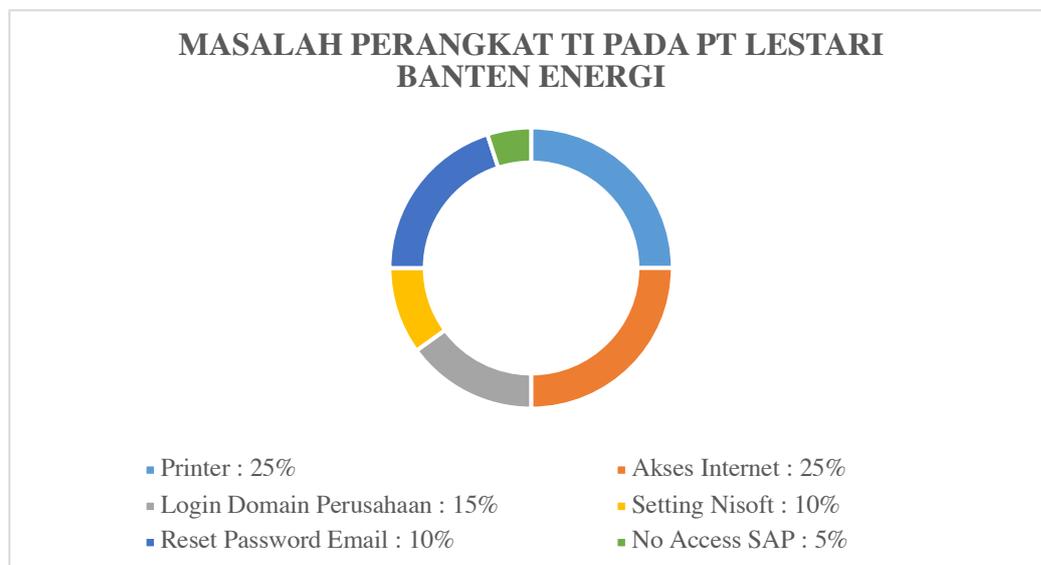
PT Lestari Banten Energi (LBE) merupakan perusahaan yang bergerak di sektor industrial yang resmi beroperasi pada tahun 2017 dan merupakan bagian dari Genting *Group*. PT Lestari Banten Energi merupakan perusahaan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang berkapasitas 660MW. Dengan kapasitas 660MW, Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) PT Lestari Banten Energi termasuk salah

satu proyek pembangkit tenaga listrik terbesar di Indonesia saat ini. PT Lestari Banten Energi mempunyai misi menjadi perusahaan produsen pembangkit listrik terkemuka di Indonesia, dan diakui keunggulannya dalam menyediakan energi berkelanjutan bagi bangsa. Dari data kepegawaian yang dimiliki PT Lestari Banten Energi pada tahun 2019, PT Lestari Banten Energi memiliki jumlah pegawai sebanyak 294 pegawai. Dan juga PT Lestari Banten Energi memiliki jumlah departemen sebanyak 9 departemen, serta total bagian departemen dari seluruh departemen adalah 17 bagian departemen. Tabel I.1 menunjukkan data kepegawaian pada PT Lestari Banten Energi.

Tabel I.1 Kepegawaian Perusahaan

No	Departemen	Bagian Departemen	Jumlah Pegawai
1	<i>Legal</i>	<i>Legal</i>	2
2	<i>Finance</i>	<i>Finance</i>	9
3	<i>Maintenance</i>	<i>Technical Service</i>	19
		<i>Electrical Control &amp; Instrument</i>	32
		<i>Mechanical</i>	31
		<i>Management</i>	1
4	OHS	OHS	9
5	<i>Civil</i>	<i>Civil</i>	3
6	QA/QC & <i>Document Control</i>	QA/QC	1
		<i>Document Control</i>	3
7	HR & <i>Service</i>	HR & <i>Service</i>	10
8	<i>Operation</i>	<i>Power Block Operation</i>	46
		<i>Management</i>	1
		<i>Coal &amp; Ash Handling</i>	47
		<i>Chimistry &amp; Environment</i>	28
		<i>Generation Asset Management</i>	4
9	<i>Procurement</i>	<i>Procurement</i>	3
Total			249

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung ke PT Lestari Banten Energi, terdapat posisi yang bertugas mengatasi masalah-masalah terkait perangkat Teknologi Informasi (TI) yang ada di lingkungan perusahaan. Posisi tersebut adalah *Technician III – IT* yang berada di departemen *Electrical Control and Instrument* dan merupakan bagian dari Departemen *Maintenance*. Dalam menjalankan tugasnya, pegawai *Technician III – IT* memiliki beberapa masalah yaitu pelaporan informasi mengenai masalah terkait perangkat TI dari pegawai tidak tersampaikan dengan baik, terkadang ada beberapa laporan yang terlewat atau lupa dilakukan pencatatan oleh *IT Support*, dan pegawai juga tidak dapat melakukan *monitoring* status dari *ticket* yang telah dibuat. Hal ini dikarenakan pelaporan masalah terkait perangkat TI masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan telepon atau dengan cara tatap muka secara langsung dan ini terkadang membutuhkan waktu yang cukup lama bisa tersampaikan, Karena tugasnya yang harus berpindah lokasi di dalam perusahaan, pegawai *Technician III – IT* tidak selalu berada diruangannya sehingga banyak laporan dari *IT Support* yang juga tidak tersampaikan. Hal ini menyebabkan terhambatnya pekerjaan pegawai departemen lain yang memiliki kendala TI sehingga mempengaruhi tingkat kinerja dari pegawai. Gambar I.1 menunjukkan masalah yang sering dialami oleh pegawai pada perusahaan PT Lestari Banten Energi.



Gambar I.1 Masalah TI yang sering terjadi pada perusahaan

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas, maka perlu dikembangkan aplikasi berbasis *website*, yaitu *help desk ticketing* yang dapat melaporkan permasalahan secara cepat, tepat dan akurat, mencatat dan menyimpan data laporan permasalahan agar keutuhan data dapat terjamin dan tidak ada data yang terlewatkan. Dengan menggunakan aplikasi berbasis *website* yang langsung dapat mengelola dan mencatat masalah terkait TI yang terjadi pada pegawai, diharapkan dapat memecahkan permasalahan yang terjadi terhadap proses pelaporan yang masih dilakukan secara manual sehingga terdapat dokumentasi untuk pelaporan dari semua pegawai. Untuk mengatasi masalah di atas, pendekatan dan metode yang digunakan adalah pendekatan *agile* serta metode *extreme programming (XP)*.

Berdasarkan hasil penelitian, pendekatan *agile* ini berlaku untuk skala permasalahan tertentu, yaitu permasalahan yang dikerjakan dengan tim yang mempunyai anggota sedikit dengan minimal anggota dua orang (Shaydulin dan Sybrandt, 2017). Pendekatan *agile* berfokus pada kemampuan pada tiap individu, mempertahankan perubahan yang cepat, murah dan efisien. penggunaan pendekatan *agile* dalam kondisi yang baik dan optimal dapat memberikan dampak yang baik dan hasil yang baik terhadap produk secara optimal. Lalu dalam pendekatan *agile* juga mempunyai beberapa metode untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi salah satunya adalah metode *extreme programming*.

Metode *extreme programming* adalah suatu metode yang termasuk dalam pendekatan *agile* yang diperkenalkan oleh Kent Beck. *Extreme programming* adalah metode pengembangan sistem yang cepat, efisien, berisiko rendah, fleksibel dan proses pengembangan perangkat lunak ringan yang memungkinkan tim kecil bekerjasama dengan *client* untuk memberikan hasil yang baik dan mendapatkan sistem yang berkualitas. Metode rekayasa perangkat lunak ini melakukan pendekatan berorientasi objek model *extreme programming*.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah *extreme programming* dari *agile*, karena karakteristik pada metode ini cocok dengan penelitian yang kami lakukan yang memiliki jumlah anggota sedikit. Metode ini adalah metode yang bersifat fleksibel sehingga dapat beradaptasi

dengan perubahan-perubahan yang terjadi terhadap perusahaan. Selain itu, metode ini memiliki tingkat risiko yang rendah sehingga pengembangan perangkat lunak yang dilakukan untuk membuat aplikasi *website help desk ticketing* dapat berjalan dengan baik dan maksimal.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fitur dan layanan apa saja yang dibuat pada aplikasi *website help desk ticketing* pada seksi pegawai?
2. Apa metode yang digunakan untuk perancangan aplikasi *website help desk ticketing*?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan perancangan fitur aplikasi *website help desk ticketing* yang dapat membantu untuk mempermudah pegawai dalam melakukan pelaporan permasalahan terkait TI secara otomatis, dengan menggunakan aplikasi tersebut, pegawai dapat dengan mudah memberikan informasi terkait permasalahan TI agar dapat diselesaikan oleh *Technician III - IT* dengan cepat.
2. Membuat pengembangan aplikasi *website* pengelolaan masalah TI dengan menggunakan metode *extreme programming (XP)*.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membawa beberapa manfaat baik secara teoretis maupun praktis, yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian kedepannya tentang *help desk ticketing*.
2. Adanya suatu aplikasi berbasis *website* yang dapat membantu *Technician III - IT* untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh pegawai dengan cepat dan mudah.

3. Meningkatkan kinerja perusahaan karena dapat dengan mudah mengakses laporan tiap bulannya dan dapat diakses kapanpun dan dimanapun karena sistem ini berbentuk *website* yang dapat dengan mudah diakses.
4. Mempermudah pegawai yang memiliki kendala untuk melakukan pelaporan kendala yang dihadapi kepada *Technician III* - IT.
5. Membantu IT Support dalam menampung keluhan terkait perangkat TI dari pegawai.
6. Membantu pihak manajemen dalam mengambil keputusan dengan melihat banyaknya kendala yang terjadi pada perangkat IT.

### **I.5 Batasan Masalah**

Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lingkup pembuatan aplikasi yang penulis kerjakan sebatas pada pengembangan *back-end* seksi pegawai.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan *framework CodeIgniter*, bahasa pemrograman PHP sebagai dasarnya, dan *My Structured Query Language (MySQL)* sebagai *database*.
3. Aplikasi *help desk ticketing* pada penelitian ini berfokus pada fitur yang dibutuhkan oleh pegawai.
4. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah *extreme programming (XP)*.
5. Penelitian ini hanya dilakukan pada lingkungan PT Lestari Banten Energi dan disesuaikan dengan kondisi perusahaan.
6. Penelitian ini tidak mencakup desain dari aplikasi, penelitian ini hanya berfokus pada fitur yang dibutuhkan oleh pegawai.

## **I.6 Sistematika Penelitian**

Penelitian ini akan diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi dan penelitian terdahulu yang memiliki hubungan dengan penelitian yang sedang berjalan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai langkah-langkah penelitian secara rinci yang meliputi tahap awal, analisis, desain dan simulasi.

### **BAB IV ANALISIS DAN DESAIN**

Bab ini berisi analisis terhadap masalah, analisis kondisi sistem yang sedang berjalan, analisis kebutuhan, dan analisis usulan. Serta desain Aplikasi *Help desk Ticketing*.

### **BAB V SIMULASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi simulasi mengenai aplikasi *help desk ticketing* serta hasil pengujiannya.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian tugas akhir yang telah dilakukan dan saran untuk perusahaan kedepannya.