

# BAB I PENDAHULUAN

## *1.1 Latar Belakang*

Perkembangan era teknologi informasi di dunia terutama di Indonesia hingga saat ini sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi tidak hanya dalam bidang bisnis maupun sosial, tetapi juga dalam bidang pendidikan dan pelatihan dalam bekerja. Teknologi informasi dapat digunakan untuk berinteraksi satu sama lain. Dalam berinteraksi dengan orang lain tidak dibutuhkan adanya batasan waktu dan daerah. Setiap hal berkaitan dengan teknologi terutama dalam berkomunikasi dan menyampaikan informasi. Dalam dunia pekerjaan pada umumnya di setiap Instansi atau perusahaan seperti BUMN atau Badan Usaha Milik Negara membutuhkan komunikasi data dan informasi untuk mengerjakan berbagai kebutuhan. Komunikasi data dan informasi tersebut disimpan dalam sebuah sistem yang dapat diakses secara online melalui platform digital.

PT PLN Persero merupakan lembaga badan usaha milik negara (BUMN) yang terjun dalam bidang kelistrikan. PLN memiliki pusat untuk melakukan pelatihan dan pendidikan atau yang biasa disebut (Pusdiklat) khususnya untuk para calon pegawai yang akan diangkat menjadi pegawai tetap dan bekerja di PT PLN. Setiap harinya para calon pegawai di PLN dibekali ilmu pengetahuan yang dapat digunakan untuk bekerja dilingkup kelistrikan. Tidak hanya hal itu saja, untuk para pegawai PLN yang sudah lama bekerja juga melakukan komunikasi dan saling berbagi informasi terutama jika harus melakukan rapat dan diskusi. Ditengah-tengah pandemi virus covid-19 seperti ini sulitnya bertemu secara langsung antar pegawai PLN menyebabkan terhambatnya komunikasi dalam menyampaikan informasi secara jelas dan rinci. Data dan informasi yang diberikan terkadang tidak sesuai dengan yang dibutuhkan. Membuat forum diskusi antar pegawai yang dulu dapat dilaksanakan secara langsung sekarang sulit untuk dilaksanakan karena pekerjaan juga dilakukan dirumah masing-masing. Dengan permasalahan seperti ini Divisi Digital Learning PLN Pusdiklat memberikan solusi yaitu berupa pembuatan Sistem Informasi *Forum Learning* yang dikelola oleh Learning Management System. Aplikasi ini berbasis website dan dapat diakses secara online.

*Forum Learning* merupakan proses forum diskusi yang muncul pada awal mula teknologi menjadi tumpuan di Indonesia. Dengan *Forum Learning*, interaksi antar pegawai divisi akan terjalin dengan baik. Hal ini karena, *Forum Learning* memudahkan pegawai untuk melakukan diskusi pekerjaan dalam forum dengan jarak jauh sehingga pegawai dengan mudah mengakses target pekerjaan yang harus diselesaikan dari atasan. Selain menjadi media forum diskusi, *Forum Learning* bisa digunakan pegawai untuk membantu memecahkan sebuah masalah pada setiap kegiatan, karena pegawai dapat melakukan posting foto kegiatan ataupun bahan ajar yang sulit untuk diselesaikan sendiri. Sharing melalui *Forum Learning* akan memudahkan para pegawai Ketika mereka bekerja tanpa harus bertatap muka secara langsung.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh [1], dengan judul penelitian Rancang-Bangun Aplikasi Sistem Diskusi Pembelajaran Online pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus : Perguruan Tinggi Raharja). Pada penelitian tersebut menjelaskan tentang perancangan aplikasi sistem diskusi pembelajaran online. Sebuah wadah atau komunitas formal untuk proses diskusi pembelajaran agar memudahkan dosen dan mahapegawai dalam melakukan proses pembelajaran di luar jam perkuliahan sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana [2] saja dan dapat memberikan informasi yang akurat, sehingga informasi yang didapatkan oleh dosen dan mahapegawai agar lebih relevan. Sistem diskusi pembelajaran berbasis web tersebut dirancang dengan sistem yang *user friendly* sehingga pengaksesannya mudah dipahami, mudah komunikasi antara dosen dan mahapegawai, dan juga mudah mendapatkan bahan materi perkuliahan, serta membantu dalam pendistribusian tugas dan pengumpulan tugas dan dosen pun dengan cepat bisa mengelola nilai yang akan diberikan kepada mahapegawai. Metodologi yang digunakan yaitu analisa dan pengembangan yang terstruktur mulai dari menganalisa sistem yang berjalan melalui UML, melakukan elisitasi, serta menggambarkan sistem yang diusulkan melalui UML. Hasil akhir yang dicapai dari penelitian tersebut yaitu terbentuknya suatu sistem pembelajaran yang dapat diakses dimana saja, kapan saja, dan selalu mengikuti informasi atau materi perkuliahan yang terupdate.

Berdasarkan laporan dari penelitian terdahulu yang sudah disebutkan, metode yang digunakan adalah menggunakan tool UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *visual paradigm 6.4 Enterprise Edition*, dan melakukan implementasi dengan membuat *prototype* dan dibantu dengan control panel *Macromedia Dreamwaver CS5* dengan fasilitas PHP, CSS dan *database MySQL*. Metode tersebut masih bersifat konvensional berbeda dengan metode yang sudah terbaru.

Oleh sebab itu untuk memperbaiki kualitas sistem dari penelitian sebelumnya, maka pengembangan Sistem Informasi *Forum Learning* ini akan menerapkan metode *Agile Software Development*, disebabkan oleh kebutuhan waktu yang singkat, dan meminimalisir estimasi biaya dan tenaga. Metode *Agile Software Development* merupakan metode dengan dua pendekatan yaitu diantaranya adalah Metode *Scrum* dan *Personal Extreme Programming (PXP)*. Metode dalam pengerjaan sistem ini menggunakan *Personal Extreme Programming (PXP)*. PXP digunakan untuk membuat sistem pada programmer tunggal supaya lebih cepat dan mudah dalam membuat sistem sesuai kebutuhan yang ada[3]. PXP mempertahankan prinsip prinsip dengan mengurangi beban kerja dokumentasi dan pemeliharaan[2]. Proses pengembangan PXP bersifat iteratif, dan praktik implementasi memungkinkan pengembang untuk merespons perubahan dengan lebih fleksibel[4]. Pada penelitian ini mengimplementasikan PXP karena metode tersebut dapat menyelesaikan perubahan-perubahan kebutuhan tidak harus mengulangi keseluruhan proses pembangunan.

Metode PXP ini cocok digunakan karena pada penelitian ini hanya dikerjakan sendiri oleh satu orang pengembang dan tidak bergantung pada pengerjaan proyek kelompok. Perubahan-perubahan yang terjadi secara cepat mengenai kebutuhan klien akan sistem yang dibangun juga menambah nilai tambah untuk menggunakan metode PXP dikarenakan PXP selalu siap akan perubahan yang terjadi selama dalam masa pengembangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah yang akan diteliti pada penelitian Tugas Akhir ini yaitu, bagaimana mengembangkan Sistem Informasi *Forum Learning* Berbasis *Website* dengan menerapkan metode *Personal Extreme Programming* (PXP).

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu, mengembangkan sistem informasi forum learning berbasis website dengan menggunakan metode *Personal Extreme Programming* (Studi Kasus : PT. PLN Persero Pusdiklat Jakarta Selatan).

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang akan dijabarkan dalam penelitian ini yaitu :

- a. Penelitian ini membahas tentang pembangunan aplikasi sistem informasi *forum learning* berbasis *website*.
- b. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Personal Extreme Programming* (PXP).
- c. *Tools* yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yaitu bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* dan menggunakan *database MySQL*.
- d. Pada sistem ditentukan 2 peran hak akses untuk mendukung kerja sistem yaitu, *Administrator* (Pegawai PLN Pusdiklat Terpilih), *User* (Pegawai PLN).