I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami perkembangan yang cukup signifikan dari tahun ke tahun, komputer menjadi salah satu contoh perkembangan teknologi. Sebagai salah satu alat yang membantu pekerjaan manusia, komputer mempunyai kelebihan antara lain kecepatan, keakuratan, dan keefisienan dalam mengolah data. Teknologi informasi juga sudah merambat ke berbagai bidang termasuk di dunia pendidikan. Salah satu contoh penerapan teknologi informasi di dunia pendidikan adalah manajemen data siswa pada suatu lembaga pendidikan seperti sekolah.

Islamic Boarding School Ash-Shiddiiqi Jambi merupakan salah satu yayasan pendidikan Sekolah Berbasis Pesantren (SBP) dan berstatuskan swasta, yang beralamatkan di jalan KM. 36 RT 03 Kelurahan Jembatan Mas, Kecamatan Pelayung, Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. Awalnya Yayasan Amir Ash-Shiddiiqi mendirikan Sekolah Dasar Islam Terpadu Ash-Shiddiiqi pada tahun 2007 dan pada tahun 2014 Yayasan Ash-Shiddiiqi membuka SMP-IT dan SMA-IT dengan konsep *boarding school*. *Islamic Boarding School* Ash-Shiddiiqi Jambi yang masih dikategorikan baru berjalan kurang lebih satu dekade dan tentunya diperlukan teknologi informasi untuk menunjang aktifitas akademiknya.

Pada *Islamic Boarding School* Ash-Shiddiiqi Jambi atau bisa juga disebut dengan IBS Ash-Shiddiiqi Jambi terdapat beberapa permasalahan, salah satunya dalam proses penerimaan peserta didik baru. Sistem informasi penerimaan peserta didik baru pada IBS Ash-Shiddiiqi Jambi yang berjalan masih memiliki banyak kekurangan. Pada sistem penerimaan peserta didik baru yang sedang berjalan saat ini yang dapat diakses melalui link ppdb.ash-shiddiiqi.sch.id, dalam prosesnya calon peserta diharuskan melakukan pembayaran terlebih dahulu via transfer ke rekening yang telah disediakan. Bukti pembayaran kemudian dikirimkan kepada admin melalui *Whatsapp*. Setelah itu, admin mengirimkan sebuah token kepada calon peserta didik baru. Token digunakan calon peserta didik baru untuk membuka formulir pendaftaran dengan mengisi form token yang ada pada halaman PPDB di website IBS Ash-Shiddiiqi Jambi. Setelah mengisi formulir yang telah disediakan, data calon peserta didik baru divalidasi dan diverifikasi oleh admin, pengumuman jadwal dan tempat ujian para peserta didik baru secara keseluruhan yang berupa daftar data dari para calon peserta didik baru yang akan disampaikan melalui website ash-shiddiiqi.sch.id dan media sosial *instagram* [asshiddiiqi.official](https://www.instagram.com/asshiddiiqi.official), sekaligus pengumuman kelulusan jika dinyatakan lulus.

Selain itu, permasalahan lainnya terletak pada pengelolaan laporan seperti laporan pendaftaran calon peserta didik baru, laporan pembayaran registrasi, laporan daftar kelulusan peserta didik baru, dan laporan-laporan lainnya yang dibutuhkan. Untuk saat ini sistem yang berjalan tidak memiliki fitur rekap pencetakan laporan-laporan tertentu yang berkaitan dengan pendaftaran peserta didik baru. Kegiatan pengarsipan dan pencetakan laporan sejauh ini dilakukan admin secara manual menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, penulis mengembangkan sistem informasi PPDB yang dapat menyelesaikan permasalahan di atas. Sistem ini akan dikembangkan dengan tujuan untuk mempermudah proses penerimaan peserta didik baru di mana setiap calon peserta didik baru akan memiliki akun masing-masing yang di dalamnya dapat melakukan *upload* bukti pembayaran registrasi, pengisian formulir pendaftaran, melihat pengumuman seperti jadwal ujian dan pengumuman kelulusan, dan fitur-fitur lainnya yang ada seiring berjalannya pengembangan. Sedangkan di bagian admin PPDB dapat mengelola data pendaftar seperti verifikasi pembayaran, verifikasi biodata, penentuan kelulusan dan rekap laporan.

Pengembangan sistem informasi umumnya dimulai dengan proses analisis untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem. Namun, proses pengumpulan kebutuhan sistem tidak selalu ditemukan saat proses analisis, dikarenakan seringkali ditemukan masalah setelah dilakukan proses analisis (Sahrial 2018). Kegagalan beradaptasi terhadap kebutuhan sistem yang dapat berubah sewaktu-waktu dalam prosesnya merupakan salah satu penyebab kegagalan pengembangan sistem, sehingga diperlukan suatu metode yang tanggap serta adaptif terhadap perubahan sistem, salah satunya adalah metode *agile development* (Rama Febrianto, Wulansari, and Latipah 2020).

Saat ini kebanyakan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode-metode yang berdasarkan *Agile*, Seperti *Crystal*, *Extreme Programming (XP)*, *Scrum*, dan *Kanban*. Hal ini karena *agile* dianggap sebagai prinsip pengembangan yang disruptif yang berhasil menggantikan metode-metode yang telah mapan sebelumnya seperti metode *waterfall*. *XP* merupakan metode yang banyak digunakan dengan pendekatan untuk mengembangkan perangkat lunak yang sederhana, cepat dan mudah digunakan serta adaptif terhadap perubahan (Sahrial 2018) tetapi tetap menghasilkan aplikasi yang berkualitas dengan desain yang simpel (Rusdiana 2018). Dari pendekatan inilah sistem informasi akan dibangun untuk pengelolaan pendaftaran peserta didik baru.

Metode XP sangat sesuai jika dihadapkan dengan *requirement* yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat serta sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium (Supriyatna 2018). Metode XP dapat digunakan oleh tim berjumlah dari 2-10 orang.

Metode XP telah digunakan pada beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Akbar 2017) mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Hotel Dengan Metode *Extreme Programming*. Penelitian ini menjelaskan bahwa metode XP digunakan karena sistem ini akan dibangun dengan partisipasi penuh dari pihak pengelola hotel sebagai pengguna yang menjadikan sistem ini adaptif terhadap perubahan kebutuhan yang ada. Penelitian lain juga dilakukan oleh (Sahrial 2018) mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Zakat Infaq Shodaqoh Menggunakan *Extreme Programming*. Pada penelitian ini menyebutkan bahwa setiap permasalahan dan kebutuhan perancangan diubah dengan cepat dan berulang yang bertujuan untuk menerima dan menggabungkan perubahan atau persyaratan dari pengguna dengan menggunakan metode *XP*.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan, maka penulis mengangkat judul “RANCANG BANGUN SISTEM PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU PADA *ISLAMIC BOARDING SCHOOL ASH-SHIDDIIQI JAMBI DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING*” diharapkan dapat mempermudah dan membantu pihak sekolah dan calon peserta didik baru dalam proses pendaftaran di *Islamic Boarding School Ash-Shiddiiqi Jambi* berbasis digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan, yaitu bagaimana proses rancang bangun sistem PPDB serta fungsionalitas dari sistem PPDB yang akan diimplementasikan di IBS Ash-Shiddiiqi Jambi menggunakan metode *Extreme Programming*.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun sistem informasi PPDB berbasis web pada IBS Ash-Shiddiiqi Jambi menggunakan metode *Extreme Programming*.
2. Untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem informasi PPDB yang akan diimplementasikan di IBS Ash-Shiddiiqi Jambi.

1.4 Batasan Penelitian

Dalam proses penelitian tentunya akan banyak hal yang dapat ditinjau, namun pada penelitian ini penulis membatasi pada beberapa hal berikut:

1. Penulis hanya membahas khusus tentang penerimaan peserta didik baru.
2. Sistem PPDB online yang dibangun hanya berbasis website.
3. Sistem PPDB online ditujukan untuk calon peserta didik baru tingkat SMP IT, SMA IT, dan MA.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yaitu:

1. Tersedianya sistem informasi PPDB yang baru untuk menggantikan sistem informasi PPDB lama yang masih memiliki kendala dan permasalahan serta diharapkan menjadi sebuah solusi dari sistem yang lama.
2. Mempercepat proses pengelolaan, penyampaian informasi dan pelaporan data PPDB pada IBS Ash-Shiddiqi Jambi kepada pengguna.
3. Membantu dan mempermudah kinerja dalam proses PPDB sehingga lebih baik, efektif, dan efisien.
4. Memahami kinerja di IBS Ash-Shiddiqi Jambi terhadap penerapan digitalisasi pada zaman modern.