

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Dengan adanya kemajuan teknologi saat ini tentu sangat mempermudah pekerjaan manusia, contoh kemajuan teknologi salah satunya adalah aplikasi penerimaan peserta didik baru. Proses penerimaan peserta didik baru adalah salah satu kegiatan yang harus dilalui oleh semua calon peserta didik sebelum proses kegiatan belajar mengajar dilakukan. Hal ini juga yang dilakukan oleh sebuah instansi sekolah swasta yaitu Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi.

Pondok Pesantren Darut Ta'lim adalah sebuah pondok pesantren yang berada di Desa Kundi yang telah berdiri sejak 2018 dan merupakan pondok pesantren Tahfidzul Qur'an pertama di Desa Kundi. Adapun calon santri yang hendak mendaftarkan dirinya di Pondok Pesantren Darut Ta'lim minimal telah menyelesaikan Pendidikan pada jenjang SD karena Pondok Pesantren Darut Ta'lim hanya menerima calon santri yang akan melanjutkan kejenjang SLTP dan SLTA.

Setiap tahunnya Pondok Pesantren Darut Ta'lim rutin melaksanakan kegiatan penerimaan santri baru yang masih terkesan manual. Dalam proses penerimaan santri baru ini calon santri baru harus mendaftar secara manual dengan cara datang ke Pondok Pesantren Darut Ta'lim, mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi persyaratan untuk proses pendaftaran santri baru. Tentu cara seperti ini masih cukup menyulitkan calon santri yang mau mendaftarkan diri di Pondok Pesantren Darut Ta'lim di karenakan calon santri dari luar daerah kesulitan dalam hal jarak dan waktu karena harus datang langsung ke Pondok Pesantren Darut Ta'lim untuk mendaftarkan dirinya sebagai calon santri Pondok Pesantren Darut Ta'lim, petugas juga kesulitan dalam melakukan proses pengolahan data dan cara tersebut membuat pekerjaan menjadi lebih lambat untuk diselesaikan. Dengan

memanfaatkan teknologi informasi dalam mekanisme penerimaan santri baru menjadi solusi yang sangat efektif.

Adapun beberapa penelitian tentang perancangan aplikasi penerimaan peserta didik baru yang telah dilakukan sebelumnya oleh: Tommy, L., Wahyuningsih, D., & Romadiana, P. (2020). Pengembangan Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Android dengan Push Notification di STMIK Atma Luhur. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9(1), 108-121 [1]. Merukh, J. B., Ngaga, E., & Tedy, F. (2020). Aplikasi Penerimaan Siswa Baru dan Informasi Akademik Berbasis Web. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2(3), 150-156 [2]. Faddillah, R. D., Yulistiyanti, D., & Hermawan, R. (2020). Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Fatahillah Kabupaten Bekasi. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 5(1) [3]. Iqbal, M. (2021, January). Rancangan Aplikasi Pendataan Penerimaan Siswa Baru Smp Nurul Ihsan Jakarta Berbasis Android. In *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* (Vol. 5, No. 1) [4]. Maisyaroh, M., Septiana, L., Maulana, Y. I., & Malik, F. I. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Siswa-Siswi SMK Merah Putih. *BINA INSANI ICT JOURNAL*, 8(1), 43-52 [5].

Berdasarkan beberapa referensi yang telah kami cantumkan diatas, akan dilakukan penelitian yang Berjudul “**Analisis Dan Perancangan Aplikasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Android Pada Pondok Pesantren Darut Ta’lim Desa Kundi**”. Diharapkan dengan adanya penelitian dan rancangan aplikasi ini bisa mengatasi masalah dalam proses penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Darut Ta’lim dan bisa memudahkan para calon santri untuk melakukan pendaftaran di Pondok Pesantren Darut Ta’lim Desa Kundi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam penelitian ini, diperoleh beberapa masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi penerimaan santri baru berbasis android Di Pondok Pesantren Darut Ta'lim yang bisa digunakan dimanapun ?
2. Bagaimana memudahkan calon santri baru dalam melakukan pendaftaran Di Pondok Pesantren Darut Ta'lim ?
3. Bagaimana mengoptimalkan proses pendataan data calon santri baru Di Pondok Pesantren Darut Ta'lim?

## **1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi penerimaan santri baru berbasis android di pondok pesantren darut ta'lim yang bisa digunakan dimanapun.
2. Menghasilkan rancangan aplikasi yang memudahkan calon santri baru dalam melakukan pendaftaran di pondok pesantren darut ta'lim.
3. Menghasilkan rancangan aplikasi yang bisa mengoptimalkan proses pendataan data calon santri baru di Pondok Pesantren Darut Ta'lim.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti  
Menambah wawasan dalam merancang aplikasi penerimaan calon santri baru berbasis android pada Pondok Pesantren Darut Ta'lim dan merupakan salah satu persyaratan dalam mengikuti skripsi.
2. Bagi Calon Santri Baru

Memudahkan Calon santri untuk mendapatkan informasi penerimaan santri baru dan melakukan pendaftaran di Pondok Pesantren Darut Ta'lim.

3. Bagi Pihak Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi  
Proses pengolahan dan pengecekan data calon santri baru di Pondok Pesantren Darut Ta'lim menjadi mudah dan efisien.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian yang akan dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dirancang hanya bisa digunakan untuk calon santri yang akan mendaftar di Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi.
2. Aplikasi *android* yang dirancang hanya bisa digunakan oleh calon santri untuk melakukan pendaftaran dan melihat informasi terkait Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi.
3. Aplikasi web yang dirancang dapat digunakan oleh admin untuk melakukan pengolahan dan pengecekan data calon santri yang sudah mendaftar di Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi.
4. Aplikasi ini tidak menangani proses pembayaran santri di Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi.

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah pembahasan yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENERIMAAN SANTRI BARU BERBASIS ANDROID PADA PONDOK PESANTREN DARUT TA’LIM DESA KUNDI”. Metode yang digunakan yaitu Berorientasi Objek. Untuk model penelitian Kuliah Praktek ini peneliti menggunakan model *Prototype*. Bagian *tools* peneliti menggunakan *Unified Modelling Language*(UML). Berikut adalah penjelasan mengenai metodologi penelitian yang dilakukan :

### 1.5.1 Pengembangan Perangkat Lunak Metode Berorientasi Objek

Metodologi berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi data dan operasi yang diberlakukan terhadapnya”. “Pemrograman berorientasi objek adalah suatu cara baru dalam berpikir serta berlogika untuk menghadapi masalah-masalah yang akan dicoba atasi dengan bantuan komputer”. *Object Oriented Programming* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Objek Bentuk baik yang nyata atau tidak, seperti manusia, hewan, benda, konsep, aliran, dan lain-lain. Objek merupakan inisiasi (turunan langsung) dari suatu kelas.
2. Kelas Kumpulan objek yang memiliki kemiripan perilaku (*method*), ciri atau karakteristik (*property*).
3. *Method* Perilaku dari objek atau kelas tertentu. Merupakan perwujudan aksi atau tindakan dari dunia nyata di dalam pemrograman komputer.
4. Konstruktor Suatu fungsi yang dideklarasikan atau didefinisikan di dalam kelas, konstruktor harus mempunyai nama yang sama dengan fungsinya. Konstruktor dijalankan bersamaan dengan terciptanya kelas tersebut. Dalam

suatu kelas bias terdapat lebih dari satu konstruktor. Konstruktor seperti *method* tetapi tidak mengembalikan nilai dan dapat didefinisikan tanpa parameter atau memakainya.

5. De-konstruktor Fungsi yang dideklarasikan dalam kelas, nama sama dengan nama fungsinya. Tetapi dijalankan bersamaan dengan dimusnahkannya kelas tersebut.

6. Karakteristik / *Properties* Ciri yang dimiliki oleh suatu objek, karakteristik ini juga sebagai pembeda objek satu dengan objek lainnya dalam kelas yang sama (konsep individu).

7. Variabel Tempat menampung data sementara, dalam pemrograman pemrograman objek biasanya disebut data, sedangkan dalam pemrograman prosedural sering disebut dengan variabel.

8. Data Istilah lain dari variabel dalam OOP. Dalam pemrograman java bisa juga disebut *field*, data member atau *instance variable*.

9. Hak akses (*access attribute*) Hak akses digunakan untuk dapat menentukan data member mana yang dapat digunakan oleh kelas lain, dan mana yang tidak dapat digunakan. Hak akses ini sangat penting dalam membuat program turunan kelas, yang terdiri dari:

a) *Public Data member* atau variable dapat diakses dari kelas mana saja.

b) *Protected* Dapat mengakses data member dari kelas dalam *package* yang sama dan subkelasnya.

c) *Private Kelas* yang data membernya memakai *private* hanya dapat digunakan oleh kelas bersangkutan, tidak dapat digunakan kelas lain.

d) Tidak disebutkan Data member dapat diakses dari kelas dalam *package* yang sama [6].

### 1.5.2 Pengembangan Perangkat lunak Model Prototype

Metode *Prototype* adalah model pengembangan yang akurasiya terbilang cepat baik dalam hal pengujian maupun hasil yang didapatkan. cara kerja yang digunakan oleh metode ini adalah menggunakan sample dalam prosesnya, sample tersebut akan diujikan secara berulang ulang selain itu dengan metode ini desain yang digunakan juga dibuat secara sederhana guna untuk mempercepat proses. Alasan menggunakan model *prototype* karena memiliki beberapa kelebihan di antaranya waktu yang diperlukan dalam pengembangan relatif lebih singkat serta pemakai atau user dapat mengetahui secara realtime sesuai dengan apa yang diharapkan.[7]

Langkah-langkah yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan perangkat Lunak

Dilakukan secara rutin untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat di pahami aplikasi seperti apa yang akan dirancang dan di butuhkan oleh user. Perangkat Lunak yang di gunakan dalam proses penerimaan santri baru saat ini adalah Microsoft word dan Microsoft excel, untuk mengolah data calon santri.

2. Desain Perangkat Lunak

Proses merancang fitur-fitur dan semua tampilan halaman yang ada di perangkat lunak penerimaan santri baru.

3. Pembuatan Kode Program

Desain yang telah dibuat pada tahap desain harus di implementasikan kedalam sebuah Bahasa pemrograman agar menghasilkan sebuah relasi perangkat lunak dengan fitur dan tampilan halaman yang berfungsi sebagaimana mestinya.

### 1.5.3 Unified Modelling Language (UML) Tools Pengembangan Perangkat Lunak

Proses perancangan dilakukan menggunakan teknik pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*. *Unified Modeling Language (UML)* adalah Bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasikan, serta mengonstruksi rancangan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis (Fadallah & Rosyida, 2018). Adapun diagram UML yang digunakan pada penelitian ini adalah: *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram* dan *Deployment diagram* [8].

#### a. Activity diagram

Menurut Tohari dalam Tabrani dan Aghniya (2019:45), mendefinisikan bahwa, “i diagram memodelkan i proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status”. Menurut Novitasari (2018), pengertian activity diagram adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Activity diagram di gunakan sebagai penjelelasan aktivitas program tanpa melihat koding atau tampilan”.

#### b. Use case diagram

Menurut Pratama (2019b), “Use case diagram adalah gambaran grafis dari beberapa atau semua actor, use case, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. Use case diagram tidak menjelaskan secara detil tentang penggunaan use case, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara use case, aktor, dan sistem. Di dalam use case ini akan diketahui fungsi-fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat”.

#### c. Sequence diagram

Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram-diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian



pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem (Pratama 2019) [9].

d. Class diagram

Class diagram menunjukkan rancangan struktur class yang akan dibangun yang terdiri dari nama, atribut, dan operasi yang akan terjadi pada class [10].



## 1.6 Sistematika Penulisan

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, Batasan masalah, Metodologi Penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori-teori, pendapat dan sumber-sumber lain untuk Mendukung dalam pembuatan penelitian ini serta dapat digunakan sebagai acuan dalam pembahasan masalah.

### **BAB III : TUJUAN ORGANISASI**

Bab ini membahas profil dan sejarah Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi, visi dan misi Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi, struktur organisasi Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi, dan uraian tugas Pondok Pesantren Darut Ta'lim Desa Kundi.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai analisis masalah, analisis sistem berjalan, analisis sistem usulan, *use case diagram*, deskripsi *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram* dan perancangan layar.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini merupakan bagian terakhir dari bab-bab yang ada, berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian laporan.