

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era ini teknologi dan pemanfaatan internet sangat berkembang pesat khususnya bidang teknologi informasi. Informasi sudah semakin mudah diperoleh, beraneka bentuknya dan sudah semakin banyak kegunaannya terutama di dunia pendidikan. Sistem informasi sangat diperlukan oleh berbagai pihak yang terkait untuk mengolah data menjadi informasi, dan informasi yang baik dihasilkan oleh sistem informasi yang baik. Informasi akademik merupakan sistem pengolahan data yang dapat meningkatkan performa kegiatan akademik, dikarenakan penerapan sistem informasi dapat memperoleh informasi bermanfaat yang cepat dan tepat pada saat dibutuhkan. Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon merupakan salah satu pondok di Kota Kudus, tepatnya di Desa Kajeksan RT 02 RW 02 Kecamatan Kota Kabupaten Kudus. Nama Tasywiqul Furqon merupakan nama yang diberikan oleh Romo K.H. M. Ulil Albab Arwani Kudus pada tanggal 5 Dzulhijjah 1441 H bertepatan 6 Agustus 2019. Harapan dari Romo K. H. M. Ulil Albab Arwani adalah membuat santri bersemangat untuk memahami isi dari Al Quran (salaf dan sains) sebagaimana arti dan makna nama pondok tersebut selaras juga dengan harapan dari pendiri. Dengan didirikannya pondok pesantren ini dengan tujuan agar lebih menunjang pembelajaran santri yang berminat baik pada bidang salaf maupun ilmu umum. Di samping itu, pondok pesantren akan menghasilkan santri-santri menjadi ilmuwan dan cendekiawan muslim yang unggul untuk menghadapi era saat ini. Model pondok yang berbeda dengan pondok yang lainnya ini diharapkan mampu mendobrak semangat santri agar bisa disiapkan untuk menjawab tantangan zaman yang semakin maju. Pondok Pesantren merupakan institusi pendidikan nonformal dengan tujuan mengkaji, menafsirkan, menggali, menjiwai dan mengaplikasikan ajaran islam dengan menegaskan pentingnya etika agama sebagai pedoman perilaku sehari hari.

Dalam perkembangannya proses bisnis yang diterapkan pada pondok pesantren ini masih dilakukan secara konvensional oleh karena itu pihak pesantren mengalami kendala dalam melakukan analisis lanjutan yang berhubungan dengan prestasi yang dimiliki santri. Prestasi santri sendiri didapatkan dari laporan hasil pembelajaran atau rapor. Proses penilaiannya diambil dari pembelajaran yang telah ada yang harus dipenuhi santri dan dikelompokkan berdasarkan prestasi akademik dengan keterangan sangat baik, baik atau cukup. Dalam mengolah data nilai akademik yang di nilai masih secara konvensional maka peran teknologi yang digunakan juga masih sedikit karenanya perlu inovasi yang dapat membantu pihak pesantren dalam proses menyelesaikan proses pengolahan data nilai akademik para santri sesuai dengan kurikulum yang telah diterapkan. Pengolahan data nilai akademik saat ini perlu adanya prediksi peningkatan hasil akademik santri pada pekan pembelajaran kedepannya untuk meningkatkan kualitas hasil akademik santri yang lebih baik dan meningkatkan kualitas ajaran yang diberikan pihak pesantren. Sistem Informasi Akademik ini dibutuhkan untuk memudahkan orang tua santri dan pengurus pondok pesantren karena terdapat permasalahan lainnya yaitu sulitnya melakukan pembayaran dan pemberian informasi kepada orang tua santri, memantau peningkatan pembelajaran yang didapat oleh santri yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan bagaimana memberikan nilai kepercayaan wali santri untuk menitipkan anak mereka untuk di didik secara akademis dikarenakan kebanyakan santri apalagi santri yang baru masuk dunia kepesantrenan sulit untuk beradaptasi dengan aturan kepesantrenan serta penyediaan sistem informasi yang dapat menampung keluhan, kritik, saran bahkan pujian untuk pihak pesantren karena dengan adanya penyediaan sistem informasi tersebut dapat dijadikan tolak ukur membangun pelayanan yang lebih dari tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan yang diberikan pihak pesantren dan perlunya satu alternatif yang dilakukan untuk membantu pihak manajerial dalam meningkatkan kualitas dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada khususnya data mining sehingga kedepannya dapat memberikan masukan mengenai analisis dan prediksi prestasi akademik santri agar mendapatkan hasil yang lebih baik. Perlunya bagi pondok pesantren untuk meningkatkan layanan dan loyalitas pengguna ditengah semakin meningkatnya persaingan akademis,

dikarenakan banyaknya pesantren-pesantren modern baru yang bermunculan dan juga organisasi-organisasi pendidikan lain.

Penelitian yang dilakukan melibatkan data-data akademis yang telah ada, data akademik (santri, hasil nilai prestasi santri dan guru), data riwayat pembayaran, data pengurus ponpes, data wali santri dan informasi pondok. Pada saat ini pihak pesantren memiliki ±260 santri yang menempuh pembelajaran di pondok pesantren. Proses pembelajaran yang diterapkan pada pesanten yaitu pada bidang salaf dan ilmu umum. Data laporan terdiri dari: hasil pembelajaran santri, pembayaran akademik, sikap keseharian dan presensi.

Berdasarkan fakta dan data tersebut maka akar permasalahan yang terjadi di pondok pesantren yaitu pengolahan data nilai akademik santri, sulitnya wali santri dalam melakukan pembayaran, pemberian informasi kepada wali santri, memantau peningkatan pembelajaran, prediksi untuk meningkatkan prestasi nilai akademik santri di semester kedepan agar mendapatkan hasil yang lebih baik dan peningkatan loyalitas pengguna serta laporan data hasil akademik santri yang nantinya akan dilaporkan kepada wali santri dan pimpinan pondok pesantren. Maka penulis memberikan solusi dengan membuat suatu sistem Implementasi Metode Naïve Bayes Untuk Peningkatan Prestasi Nilai Akademik Pada Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon Kab.Kudus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis merumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem yaitu Implementasi Metode Naïve Bayes Untuk Peningkatan Prestasi Nilai Akademik Pada Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon Kab.Kudus.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang terdapat pada pondok pesantren Tasywiqul Furqon Kab.Kudus maka batasan masalah dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut:

1. User yang terdapat dalam sistem ini antara lain admin, wali santri, pengurus pondok dan pemimpin pondok.
2. Data yang terdapat pada website ini yaitu data akademik (santri, hasil nilai dan guru), data pengurus ponpes, data wali santri dan informasi pondok.

3. Informasi yang terdapat pada website ini antara lain adalah sejarah ponpes, tentang ponpes, fiur, berita, guru, akademik santri dan informasi prediksi nilai akademis santri disemester selanjutnya untuk peningkatan prestasi nilai akademisnya.
4. Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem yang akan dibuat adalah metode waterfall.
5. Dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, MySQL dan java script. Database dirancang menggunakan PHPMyAdmin.
6. Menggunakan Notifikasi WhatsApp sebagai media komunikasi dan pemberian informasi mengenai perkembangan akademis santri kepada wali santri.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan untuk membangun sistem implementasi metode naïve bayes untuk peningkatan prestasi nilai akademik yang dapat digunakan sebagai salah satu penyajian informasi mengenai akademis dengan lebih efisien untuk diterapkan kedepannya di Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon dengan memberikan penyajian data prediksi untuk meningkatkan prestasi nilai akademik santri dan memberikan komunikasi yang mudah dengan pihak terkait untuk meningkatkan kepuasan pengguna dan memberikan kemudahan pengurus pondok dalam memberikan informasi kepada wali santri mengenai hasil kegiatan pembelajaran.

1.5 Manfaat

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Individu

- a. Sarana dalam melatih keterampilan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti kegiatan perkuliahan.
- b. Kegiatan belajar dalam mengenal kondisi yang nyata dalam dunia kerja.
- c. Menambah pengetahuan dan pengalaman serta wawasan bagi penulis.

2. Bagi Akademis

- a. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
- b. Sebagai evaluasi tahap akhir untuk mengetahui implementasi materi yang didapatkan mahasiswa berupa teori maupun praktek.
- c. Dari kegiatan penelitian ini dapat memberikan sumbangsih karya tulis ilmiah untuk Universitas.

3. Bagi Instansi

- a. Digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada pengelolaan data-data akademis secara efektif dan efisien pada Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon.
- b. Dengan adanya sistem ini memudahkan dalam mengelola penyajian informasi perkembangan akademis dengan baik dan informatif, dan memberikan komunikasi yang mudah untuk kepuasan pengguna.
- c. Memudahkan pengurus pondok dalam menjalankan kegiatan akademis yang lebih baik dengan menggunakan sistem.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam upaya menghasilkan suatu sistem informasi yang optimal, maka perlu memperhatikan faktor yang mempengaruhi pengembangan suatu sistem dengan baik. Metode pengumpulan data supaya memperoleh suatu informasi akurat, dibutuhkan cara-cara yang wajib diperhatikan sebagai berikut :

1.6.1.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan hasil suatu data yang diperoleh dari observasi dan wawancara secara langsung.

1. Observasi

Observasi adalah cara untuk mengumpulkan data dengan melakukan observasi dan peninjauan langsung dengan objek yang bersangkutan. Observasi sebagai cara pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lainnya. Observasi mendapatkan hasil data kejadian mengenai kendala-kendala yang terjadi berhubungan dengan objek yang sedang diteliti.

Observasi yang di dapatkan di objek Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon berupa : data akademik (santri, hasil nilai dan guru), data riwayat pembayaran, data pengurus ponpes , data wali santri dan informasi pondok dan alur proses bisnis yang terjadi.

2. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan tanya-jawab untuk mendapatkan informasi yang dilakukan dua orang atau lebih dengan cara saling bertukar informasi. Wawancara sendiri didapatkan dalam bentuk tulisan, atau di rekam langsung, atau audi visual. Menurut Tersiana, (2018) wawancara merupakan cara pengumpulan data penelitian dengan cara tanya-jawab secara langsung dengan subjek yang berkontribusi langsung dengan objek yang diteliti. Dalam pelaksanaan wawancara, agar pokok-pokok permasalahan terarah, penulis menggunakan pedoman wawancara semi terstruktur. Teknik wawancara ini dilakukan dengan pendiri Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon, pengurus pondok yang ikut berperan dengan kegiatan bisnis yang berlangsung, dan beberapa pengguna(wali santri). Sehingga memperoleh informasi langsung mengenai kendala-kendala yang ada pada objek yang diteliti.

1.6.1.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan hasil suatu data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek. Sumber data sekunder dapat diperoleh dari studi dokumentasi dan studi kepustakaan.

1. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan pengumpulan data yang didapatkan dari literatur, tugas akhir maupun dokumen-dokumen dari banyaknya sumber yang berisikan mengenai sistem pendukung keputusan lainnya. Dalam penelitian ini pengumpulan data yang digunakan dengan meminta data dari objek penelitian sehingga informasi dan data yang didapatkan benar dan valid.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan diperoleh dari buku-buku atau situs penyedia layanan yang dapat dijadikan dasar teori berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan dan dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan dalam penelitian yang akan dilakukan dengan melihat referensi laporan yang sudah ada. Dalam hal ini

pengumpulan informasi mengenai penerapan teori dan metode Naïve Bayes pada sistem pendukung keputusan peningkatan prestasi akademik.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan metode maupun konsep penting yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi. Pada pengembangan sistem penulis menerapkan metode waterfall, dalam perancangan sistem informasi, dimulai dari menganalisa kebutuhan software, desain, implementasi, dan testing. Metode waterfall merupakan metode yang dilakukan dari perencanaan, analisis, desain, implementasi pada sistem, testing hingga pemeliharaan atau disebut dengan metode air terjun yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak yang dibuat mulai dari :

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan tahap awal proses dalam menganalisa permasalahan yang ada sehingga mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh objek penelitian. Dari informasi yang di dapatkan maka akan di dokumentasikan agar perangkat lunak yang diinginkan oleh objek penelitian dapat sesuai kebutuhan.

2. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak merupakan proses yang dibutuhkan dalam penciptaan gambaran atau desain secara garis besar dalam pengembangan perangkat lunak yang hasilnya akan digunakan untuk membuat program. Pada proses ini berfokus pada desain rancangan aplikasi implementasi Metode Naïve Bayes pada sistem pendukung keputusan peningkatan prestasi akademik. Pada penelitian ini kebutuhan penciptaan gambaran atau desain pada perangkat lunak di sistem menggunakan perancangan Unified Modelling Language(UML).

3. Pembuatan Kode Program

Pembuatan kode program merupakan tahapan untuk menyesuaikan kode program dengan gambaran atau desain sistem yang dibuat. Pada penelitian ini pembuatan kode program pada Sistem pendukung keputusan pada Pondok Pesantren Tasywiqul Furqon dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian

Pada tahap ini pengujian dilakukan untuk memastikan kekurangan maupun kegagalan yang terjadi saat dilakukannya pengujian sehingga didapatkan hasil yang sesuai kebutuhan objek penelitian. Pengujian sistem yang telah dibuat akan diuji oleh penguji dan user menjalankan pengujian dari sistem yang telah dikembangkan.

5. Pendukung atau Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap akhir dalam menjalankan proses akademik menggunakan sistem yang berjalan dengan pendukung dan pemeliharaan terhadap perangkat lunak pada objek penelitian.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Teknik pemrograman berorientasi objek yaitu Unified Modeling Language (UML) merupakan salah satu upaya penggambaran diagram dan teks pendukung yang dilakukan saat akan membangun suatu sistem pada objek penelitian. UML sendiri bertujuan untuk membangun, mendokumentasikan, menentkan dan mendeskripsikan sistem perangkat lunak dengan menggunakan gambaran atau desain aktifitas yang akan terjadi pada sistem yang diteliti. Berikut ini jenis jenis model diagram Unified Modelling Language (UML) antara lain :

1. *Use Case* Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang menjelaskan alur proses yang akan dibuat dengan menggambarkan aktor yang terhubung satu dengan lainnya dan aktivitas yang dikerjakan melalui sistem yang akan dibuat.

2. *Class* Diagram

Class Diagram atau diagram kelas merupakan diagram yang menjelaskan struktur sistem untuk mendefinisikan unsur-unsur yang dibuat dalam membangun sistem yang diteliti. *Class* diagram sendiri pada kelas memiliki atribut dan metode atau operasi.

3. *Sequence* Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram yang menjelaskan hubungan aktifitas pola penggambaran pesan yang saling terhubung pada objek yang diteliti.

4. *Statechart* Diagram

Statechart Diagram merupakan diagram yang menjelaskan mengenai penggambaran suatu sistem yang mengalami perubahan keadaan atau transisi, dari

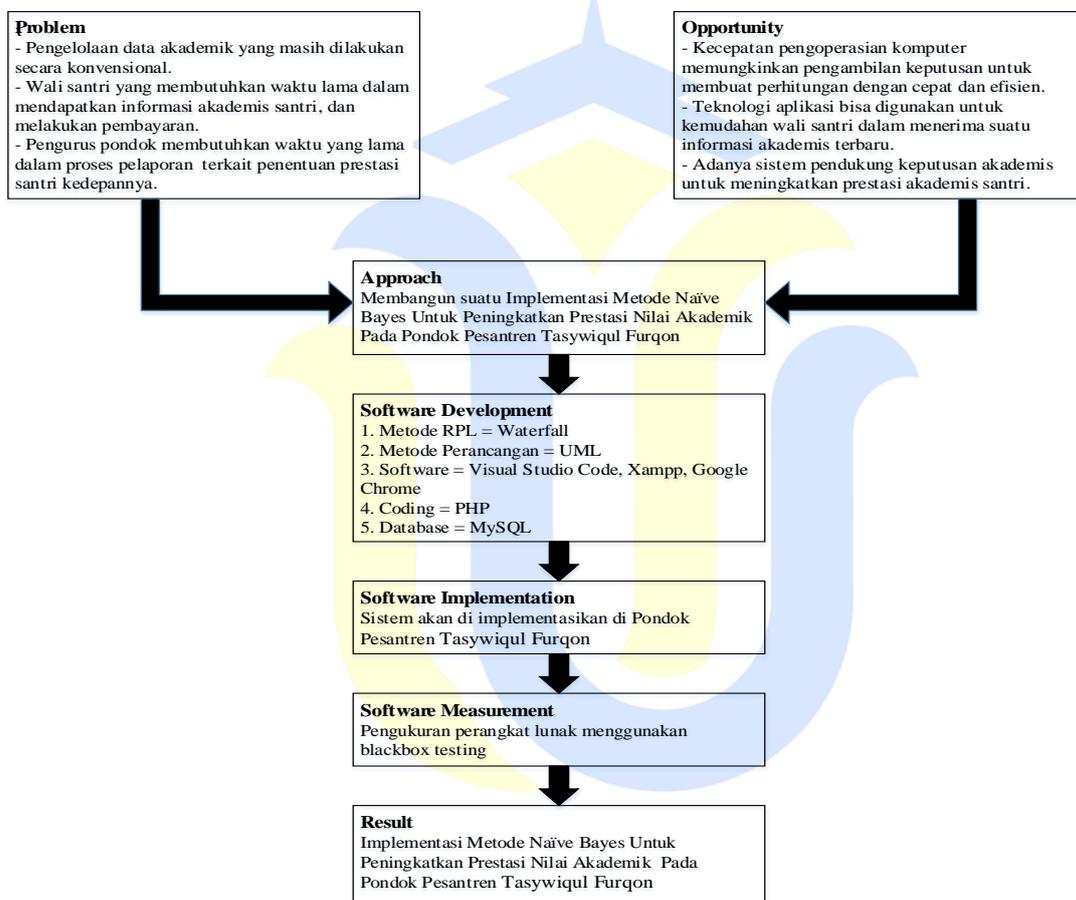
perubahan keadaan ini maka objek akan mengalami transisi perubahan ketika aktifitas dijalankan.

5. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menjelaskan penggambaran alur kinerja suatu sistem atau aktifitas sistem atau proses bisnis objek yang diteliti sehingga kegiatan atau aktifitas dapat dijalankan pada sistem.

1.7 Kerangka Pemikiran

Berikut merupakan kerangka pemikiran yang dilakukan dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran