

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan penduduk muslim terbesar yang ada di dunia. Dari hasil sensus penduduk yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2010, sebanyak 87,18% dari total 237.641.326 jiwa penduduk negeri ini adalah beragama Islam (Wikipedia, 2010). Walaupun pada tahun 2016 jumlah penduduk muslim Indonesia berkurang menjadi 85% (Republika, 2016), tapi Indonesia tetap menjadi negara dengan penduduk muslim terbesar di dunia meski bukanlah negara yang berlandaskan sistem Islam.

Semakin hari umat Islam di Indonesia banyak dihadapkan dengan berbagai masalah yang tidak kunjung selesai, seperti permasalahan di bidang sosial budaya, politik, ilmu pengetahuan dan teknologi serta masih banyak yang lainnya (Suryanto, 2014). Keadaan yang seperti ini sering kali membawa berbagai macam perubahan pola pikir yang buruk bagi mereka – mereka yang terlalu dangkal pemahamannya terhadap agama Islam sehingga banyak nilai dalam kehidupan terutama nilai agama yang semakin hari semakin ditinggalkan.

Al-Qur'an adalah kalam Allah yang berisikan pedoman hidup dan diberikan kepada nabi Muhammad ﷺ melalui malaikat Jibril selama kurun waktu 22 tahun 2 bulan 20 hari secara berangsur-angsur (R Sholehatin, 2018). Sebagai petunjuk bagi umat Islam, Al-Qur'an seharusnya bukan hanya sebagai alat yang digunakan untuk mahar pernikahan apalagi hanya pajangan di lamari kaca. Lebih dari itu, Al-Qur'an seharusnya dibaca, dipelajari dan diamalkan didalam kehidupan sehari-hari (Ilham, 2020).

Oleh karena itu, memahami Al-Qur'an sangatlah penting bagi setiap muslim. Sedangkan cara satu-satunya untuk memahami Al-Qur'an adalah dengan memulai membaca. Tentunya hal ini berlaku untuk siapa saja, baik masyarakat biasa maupun kalangan akademisi termasuk mahasiswa. Sebab, mahasiswa adalah *agent of*

*change* yang nantinya akan berbaur dengan masyarakat ketika sudah menyelesaikan pendidikan dan diharapkan dapat membawa perubahan kearah yang lebih baik. Tentu saja ilmu yang didapatkan dibangku perkuliahan itu penting, tapi ilmu yang bersifat kerohanian seperti membaca Al-Qur'an juga sangat penting untuk membina masyarakat dengan jumlah muslim terbanyak didunia ini.

Universitas adalah salah satu tempat penyelenggara akademik yang diperuntukkan bagi mahasiswa. Dengan credo "Unggul dan Islami", Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) sebagai salah satu universitas terbaik di Indonesia hadir untuk memberikan pendidikan yang seimbang. Bukan hanya sebagai penyemangat saja, kata Unggul dan Islami yang selalu digaungkan oleh UMY terus melakukan inovasi baru, guna menyiapkan lulusan yang unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dengan berlandaskan nilai-nilai Islam demi kemashalatan umat. Untuk mewujudkan hal itu, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sudah menerapkan program Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) pada program studi sarjana.

Program Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta digagas oleh Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam (LPPI) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Program Baca Tulis Al-Qur'an adalah tindak lanjut dari hasil penjurusan terhadap kemampuan baca Qur'an mahasiswa baru Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ketika proses pendaftaran. Sertifikat BTA atau biasa disebut dengan *syahadah*, merupakan salah satu syarat yang diwajibkan kepada setiap mahasiswa strata 1 untuk mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN), Seminar Proposal Skripsi dan Pendadaran. Jika mahasiswa mendapatkan nilai A, maka dia akan diperbantukan sebagai asisten dosen yang akan membimbing mahasiswa lain yang nilainya masih dibawahnya. Tetapi jika mendapatkan nilai B, C, D bahkan E, maka mahasiswa tersebut wajib untuk mengikuti program BTA sampai mahasiswa tersebut dapat nilai A, minimal untuk kelulusan nilai B.

Menurut Fahmi Firmansyah sebagai koordinator BTA UMY periode 2018 mengatakan bahwa program BTA sudah dimulai sejak tahun 2013, akan tetapi program tersebut masih jauh dari kata baik apalagi terstruktur. Hal ini disebabkan

karena belum ada lembaga yang menginisiasi untuk melakukan inovasi sehingga program dapat berjalan dengan struktur yang baik. Hingga pada akhirnya, tahun 2016 Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam (LPPI) berhasil memberikan sebuah solusi sehingga sekarang program BTA bisa berjalan dengan cukup baik (Ilham, 2020).

Berdasarkan data dari Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam UMY, pada tahun 2018 hanya 69% mahasiswa dari Angkatan 2018 yang berhasil lulus dalam ujian akhir Baca Tulis Al-Qur'an. Hal ini disebabkan karena masalah - masalah seperti banyaknya mahasiswa yang tidak mau mengikuti bimbingan BTA dengan alasan sulitnya mendapatkan informasi jadwal bimbingan dan mentor, jadwal kuliah yang bersamaan dengan jadwal bimbingan, pihak LPPI belum bisa memetakan mahasiswa yang membutuhkan perhatian lebih, belum adanya visualisasi data yang dinamis dan sulitnya mengakses data.

Masalah yang ada tersebut bisa diminimalisir jika dilakukan penanganan preventif dengan melihat beberapa indikator yang menyebabkan mahasiswa tidak lulus dalam ujian akhir BTA. Seperti sekolah mahasiswa tersebut sebelumnya, nilai *placement test*, jumlah kehadiran bimbingan serta nilai nilai yang didapatkan ketika ujian tengah semester maupun nilai ujian akhir semester satu. Sebab, masa sekarang merupakan kelanjutan masa lalu dan akan berlanjut ke kehidupan yang akan datang dengan banyak perulangan (Hasan, 2019).

Oleh sebab itu, diperlukan sebuah prediksi sehingga dapat memberikan gambaran terhadap nilai yang akan didapatkan oleh seorang mahasiswa pada ujian akhir BTA, sehingga pihak LPPI selaku lembaga yang mempunyai hak penuh terhadap program BTA di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dapat membuat keputusan tepat, dengan harapan bisa meningkatkan jumlah mahasiswa yang lulus pada ujian akhir BTA.

Prediksi hasil belajar BTA dilakukan dengan metode *deep learning*. *Deep Learning* merupakan cabang ilmu dari *Machine Learning* yang dirancang untuk dapat menganalisis data dengan struktur logika yang mirip dengan pola pikir

manusia dalam mengambil keputusan. *Deep Learning* sangat memungkinkan untuk melakukan pembelajaran dengan lapisan yang lebih kompleks dengan tujuan mendapatkan akurasi yang tinggi namun tetap efisien karena *deep learning* dapat belajar dalam Jaringan Syaraf Tiruan yang lebih dalam atau lapisan tersembunyi yang lebih banyak. Dalam *Deep Learning* terdapat sebuah jaringan yang disebut *Convolutional Neural Network* (CNN) yang dapat digunakan untuk mengolah data historis atau data *Time Series* yang memungkinkan untuk dapat memberikan hasil prediksi dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Harapannya, dengan memprediksi hasil belajar BTA mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan metode yang tepat, dalam hal ini penulis menggunakan Deep Learning, dapat meningkatkan kelulusan mahasiswa pada ujian akhir BTA.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembahasan dari latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah belum adanya prediksi kelulusan ujian akhir BTA di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Prediksi ini diperlukan agar jumlah mahasiswa yang lulus pada ujian akhir BTA bisa meningkat. Berdasarkan data dari Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam, pada tahun 2018 hanya 69% dari total mahasiswa yang berhasil lulus pada ujian akhir BTA. Jumlah ini jauh dari harapan yang seharusnya adalah 85%.

## **1.3.Tujuan Penulisan**

Dari rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan penulisan ini adalah untuk memprediksi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang akan lulus dalam ujian Baca Tulis Al-Qur'an menggunakan *deep learning*.

## **1.4.Manfaat Penulisan**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam (LPPI) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) untuk memetakan kemampuan Baca

Tulis Al-Qur'an (BTA) mahasiswa, sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat.

2. Memberikan *insight* kepada Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam (LPPI) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) untuk melakukan evaluasi terhadap kemampuan Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) mahasiswa berdasarkan hasil prediksi yang ada.
3. Dapat membantu Lembaga Pengkajian dan Pengamalan Islam (LPPI) dalam memvisualisasikan data kemampuan Baca Tulis Al-Qur'an (BTA).
4. Memberikan kontribusi keilmuan dibidang *Deep Learning* khususnya untuk memprediksi nilai Baca Tulis Al-Quran (BTA) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (BTA).

### **1.5. Batasan Masalah**

Supaya pembahasan tidak menyimpang dari pokok pembahasan yang telah ditetapkan, maka penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut:

1. Indikator yang digunakan untuk melakukan prediksi pada penulisan ini adalah asal sekolah, hasil *placement test*, ujian tengah semester satu, ujian akhir semester satu, ujian tengah semester dua, ujian akhir semester dua serta kehadiran mahasiswa dalam mengikuti bimbingan BTA.
2. Mahasiswa dalam penelitian ini adalah mahasiswa Angkatan 2018 dari setiap fakultas
3. Metode pembandingan yang akan digunakan adalah *Machine Learning* .Net
4. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Python sebagai bahasa pemrograman yang sangat populer dalam mengolah data pada saat sekarang ini.
5. Dikarenakan banyaknya faktor yang menyebabkan mahasiswa gagal dalam ujian akhir Baca Tulis Al-Qur'an, maka untuk membatasi permasalahan penulis hanya fokus pada monitoring prediksi saja, bukan pada faktor yang lainnya.

## **1.6.Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam membaca, memahami serta memperoleh gambaran secara garis besar mengenai skripsi ini, maka penulis membagi sistematika penulisan dan pembahasan menjadi lima bab:

### **BAB I Pendahuluan**

Bab I memuat latar belakang masalah dalam penelitian, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah serta sistematika penulisan.

### **BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori**

Bab II berisi tentang uraian penelitian terdahulu, serta penjelasan teori-teori yang relevan dengan masalah yang diteliti.

### **BAB III Metodologi Penelitian**

Bab III berisi tentang metode atau langkah – langkah yang sesuai dengan masalah yang diteliti serta pendekatan yang digunakan dalam penelitian . Dalam bab ini memuat komponen terkait dengan metode penelitian yang digunakan, yang meliputi; lokasi penelitian, alat dan bahan, studi literatur, metode yang digunakan, teknik pengumpulan data, kredibilitas, serta analisis data yang digunakan.

### **BAB IV Pembahasan**

Bab IV berisi tentang masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan landasan teori yang telah mendukung penulisan tentang memprediksi hasil nilai akhir BTA mahasiswa UMY menggunakan *Deep Learning*.

### **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Pada Bab V berisi hal–hal yang diperoleh terkait dengan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kemudian saran-saran kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian yang diharapkan dapat menjadi informasi serta bahan pertimbangan untuk perbaikan selanjutnya, serta kata penutup.