

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Al-Qur'an adalah Kitab Suci Islam yang merupakan kumpulan firman Allah yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW. Di antara tujuan utama diturunkannya Al-Qur'an adalah untuk menjadi pedoman manusia dalam menata kehidupan mereka agar memperoleh kebahagiaan di dunia dan akhirat. Agar tujuan itu dapat direalisasikan oleh manusia, maka Al-Qur'an datang dengan petunjuk-petunjuk, keterangan-keterangan, aturan-aturan, prinsip-prinsip dan konsep-konsep, baik yang bersifat global maupun yang terinci dalam berbagai persoalan kehidupan. membaca Al-Qur'an atau yang lebih populer disebut mengaji sering dilakukan di mesjid-mesjid terutama menjelang masuk waktu shalat. Hal ini dilakukan untuk mengisi waktu luang dengan hal yang bermanfaat dan ini sudah melekat dengan budaya kita sehingga menjadi sebuah kebiasaan.

Dalam kehidupan sehari-hari sering ketika mendengar suara lantunan ayat suci Al-Qur'an yang dibacakan di mesjid-mesjid terutama menjelang waktu shalat adalah suatu contoh kecintaan umat Islam sendiri akan Al-Quran. masih banyak kalangan masyarakat islam yang belum memahami dan belum dapat membedakan bacaan Al-Qur'an, ketika masyarakat mendengar suatu bacaan Al-Qur'an masyarakat masih bingung dengan surah dan ayat yang dibacakan.

Hal tersebut membuat penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat mengenali bacaan Al-Qur'an melalui *sample* rekaman suara bacaan Al-Qur'an yang kita inputkan. Aplikasi ini memudahkan kita dalam mencari tahu ayat dan surat bacaan apakah yang sedang dibacakan.

Maka dari itu penulis tertarik mengambil judul “ **Sistem Pengenalan Ayat Al-Qur'an Melalui Suara Menggunakan Metode Discrete Hartley Transform (DHT)**”.

Dengan judul di atas,penulis akan menguji efektifitas transformasi Hartley. Suara manusia yang awalnya berdomain waktu akan diubah ke domain frekuensi

oleh metode ini. Setelah itu penulis melakukan analisis dari hasil transformasi tersebut dengan output berupa grafik sinyal sinusoidal dan dengan beberapa sampel suara manusia.

Teknologi komputasi semakin luas penggunaannya setelah di temukan berbagai transformasi. Berbagai transformasi yang umum dikenal luas diantaranya transformasi *fourier*, *laplace two side*, *wafalet* dan *weierstrass*. Pada penelitian ini transformasi *Hartley* untuk membangun sebuah sistem pengenalan ayat Al-Quran. Alasan pemilihan transformasi Hartley adalah dikarenakan transformasi ini lebih sederhana.

Pada penelitian ini penulis mengambil beberapa ayat pada AL-Qur'an yaitu surat al-Qalam. Pengambilan surat Al-Qalam di sini dikarenakan ketika si penulis sering mendengarkan lantunan surat tersebut di musholla-musholla penulis bertanya-tanya dalam hatinya surah apa yang sedang di dengar dan bagaimana agar mengetahui surah apa yang di bacakan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem untuk pengenalan ayat Al-Quran melalui suara ?
2. Bagaimana menghasilkan informasi berupa ayat bacaan yang dikenali oleh sistem yang akan di kembangkan menggunakan metode *Discrete Hartley Transform* ?
3. Bagaimana menghasilkan keakuratan metode *Discrete Hartley Transform* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Dokumen yang akan diuji berupa suara.
2. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7.0.
3. Sample suara yang diinput berupa bacaan Al-Qur'an pada surah Al-Qalam ayat 1-11.
4. Bacaan berupa rekaman suara WAV
5. Sample suara yang diuji harus suara yang jelas tanpa ada gangguan suara lain.
6. Bacaan ayat Al-Qur'an dibacakan secara tartil.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan sistem untuk pengenalan ayat Al-Quran melalui suara.
2. Mengimplementasikan metode *Discrete Hartley Transform (DHT)* dalam pengujian Al-Qur'an pada surah Al-Qalam ayat 1-11.
3. menghasilkan keakuratan metode *Discrete Hartley Transform dalam* ?

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan :

1. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu masyarakat umum mengetahui ayat Al-Qur'an yang sedang di baca yang tidak di ketahui menjadi tau .
2. Dapat digunakan sebagai langkah awal untuk penelitian unjuk kerja algoritma untuk sistem pengujian pengenalan Al-Qur'an.

## **1.6 Relevansi**

Setelah program selesai dan bisa digunakan, diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat umum sebagai alat yang dapat memberikan informasi dan pemahaman tentang sistem pengenalan Al-Qur'an melalui suara, kepada kalangan peneliti dan mahasiswa/i agar dapat lebih mengembangkan dengan metode yang lain, dapat menjadi rujukan pada dinas-dinas terkait dan dayah-dayah pengajian beserta pesantren-pesantren guna sebagai pembelajaran dalam menimba ilmu.