

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Secara bahasa shalat berasal dari bahasa Arab yang memiliki arti, doa. Sedangkan, menurut istilah, shalat bermakna serangkaian kegiatan ibadah khusus atau tertentu yang dimulai dengan takbiratul ihram dan diakhiri dengan salam. Shalat adalah salah satu kewajiban bagi kaum muslim yang sudah mukallaf dan harus dikerjakan baik dalam perjalanan. Shalat merupakan rukun Islam kedua setelah syahadat. Shalat harus didirikan dalam satu hari satu malam sebanyak lima kali, dan jumlahnya adalah 17 rakaat.

Shalat terbagi atas shalat fardhu dan shalat sunnah. Shalat fardhu ialah shalat yang diwajibkan untuk mengerjakannya. Shalat fardhu terbagi lagi menjadi dua, yaitu: Fardu-a'in adalah kewajiban yang diwajibkan kepada mukallaf langsung berkaitan dengan dirinya dan tidak boleh ditinggalkan ataupun dilaksanakan oleh orang lain, seperti shalat lima waktu, dan shalat Jumat (fardhu 'ain untuk laki-laki). Fardu kifayah adalah kewajiban yang diwajibkan kepada mukallaf tidak langsung berkaitan dengan dirinya. Kewajiban itu menjadi sunnah setelah ada sebagian orang yang mengerjakannya. Shalat mempunyai beberapa rukun di dalamnya, salah satunya adalah niat. Menurut bahasa, niat adalah berkehendak, yaitu keinginan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan menurut syariat, niat adalah keinginan melakukan ibadah sebagai pendekatan diri kepada Allah. (Said Bin Ali, 2012)

Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu mendirikan shalat dan melafazkan niat shalat ketika hendak melakukan takbiratul ihram. Penulis seolah tertarik untuk membuat sistem pengenalan bacaan lafazh niat shalat untuk mengetahui lafazh yang sedang dibacakan tersebut.

Metode pengenalan suara yang digunakan adalah *Transformasi Laplace* sebagai penerapan metode yang lebih sederhana dan kompleks. Secara umum sistem pengenalan niat sholat menggunakan transformasi *laplace* ini terdiri dari

beberapa tahapan proses, mulai dari perhitungan nilai sinyal asli, kemudian proses perhitungan klasifikasi menggunakan Transformasi *Laplace* untuk mendapatkan energi dari sinyal tersebut. Selanjutnya energi sinyal pada proses pengujian akan dibandingkan dengan energi sinyal pada proses pelatihan yang sebelumnya disimpan ke dalam nilai jarak vektor ciri. Kemiripan nilai energi tersebutlah yang menjadi acuan klasifikasi pengenalan nama lafazh niat shalat pada sistem yang dikembangkan ini, dan selanjutnya dihasilkan output berupa identifikasi nama lafazh niat shalat.

Berdasarkan keterbatasan dan besarnya rasa ingin tahu akan informasi lafazh niat shalat itulah penulis tertarik mengembangkan sebuah sistem komputer yang dapat mengenali dan memberikan informasi akan nama niat-niat shalat yang dilafadzkan tersebut. Maka dari itu penulis tertarik mengambil judul “**Sistem Pengenalan Lafazh Niat Shalat Melalui Suara Menggunakan Metode Transformasi Laplace**”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang timbul dalam pengerjaan tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem yang dapat mengenali suara lafazh niat shalat ?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem yang dapat mengenali suara dan mengetahui lafazh niat shalat ?
3. Bagaimana hasil output dari sistem pengenalan lafazh niat shalat?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam menganalisa dan menyelesaikan penelitian ini, maka perlu diberikan batasan masalah sehingga hasil penelitian ini nantinya lebih terarah. Adapun batasan-batasan masalahnya adalah:

1. Sistem ini dibangun menggunakan metode Transformasi *Laplace*.
2. Suara yang diinput berupa bacaan lafazh niat shalat wajib dan shalat sunnah sebanyak 20 sampel pelatihan.

3. Sampel suara yang diinput berupa file berformat .wav yang di-convert menggunakan bantuan *software Adobe Audition 1.5*.
4. Sistem yang akan dibuat hanya untuk mengenali nama lafazh niat shalat dari bacaan melalui inputan suara yang telah direkam.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengimplementasikan metode transformasi laplace ke dalam sistem pengenalan lafazh niat shalat melalui proses *sampling* suara.
2. Untuk membangun, mendesain, dan menerapkan metode transformasi laplace dalam suatu aplikasi yang mampu mengenali lafazh niat shalat.
3. Outputnya akan diperoleh informasi berupa keterangan nama lafazh niat yang sedang dibacakan yang dapat membantu pengguna mengetahui lafazh niat shalat yang dibaca pengguna.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam aplikasi yang akan dibangun adalah untuk menjadikan penelitian ini sebagai sumber belajar ilmu pengolahan suara digital mengenai proses pelatihan, pengujian, dan pengenalan suara bacaan lafazh niat dalam setiap shalat.

#### **1.6. Relevansi**

Setelah sistem ini diselesaikan, harapannya bisa memberikan sumbangsih kepada masyarakat awam sebagai alat yang dapat memberikan informasi dan mampu mengenali suara bacaan lafazh niat shalat, serta harapan kepada kalangan peneliti dan mahasiswa agar sistem dapat dikembangkan dengan metode pengolahan suara lainnya yang dapat menghasilkan nilai keakuratan yang lebih tinggi dalam mengidentifikasi jenis suara dan dapat dikembangkan proses pengujian secara *real-time*.