

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Akses informasi bagi setiap individu sangatlah penting, sebab walau bagaimanapun informasi dapat membuat perbedaan dalam kehidupan baik itu bagi orang yang normal dalam segi fisik maupun yang fisiknya memiliki keterbatasan seperti halnya para penyandang tuna netra. Proses penyebaran dan penyerapan informasi melibatkan kemampuan *visual* dan *non visual*, mungkin tidak begitu bermasalah bagi orang yang memiliki kesempurnaan fisik, namun tidak demikian bagi saudara – saudara kita yang memiliki keterbatasan penglihatan (tunanetra) proses penyerapan informasi yang memerlukan kemampuan *visual* tentunya menjadi lebih sulit, terlebih pada proses membaca dan menulis juga mengetahui arah mata angin, yang di mana arah mata angin itu sangatlah penting juga fungsinya bagi semua orang terutama bagi pemeluk agama islam, dimana dalam waktu mngerjakan ibadah shalat kita wajib mengikuti arah kiblat. Jadi karena kekurangsempurnaan indera penglihatan, kiranya perlu dibuat solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Mungkin untuk kendala yang lain seperti membaca dan menulis sudah di sediakan solusi yaitu berupa tulisan braille.

Dengan permasalahan di atas, maka perlu adanya sebuah alat pemberi informasi arah kiblat bagi para tunanetra yang diharapkan bisa membantu para tuna netra lebih mandiri dalam menjalankan ibadah terutama dalam menialankan shalat lima waktu dengan lebih sfdhal dan sempurna

Kata Al-Qiblah atau Kiblat terulang sebanyak 4 kali di dalam Al-Qur'an pada surat *Al-Baqarah* ayat 142-145, dan 1 kali dalam surat *Yunus* ayat 87 yang artinya:

1. Surat *Al-Baqarah* ayat 142-145

*“Orang-orang yang kurang akalnya diantara manusia akan berkata, “Apakah yang memalingkan mereka (umat islam) dari kiblatnya (Baitul Maqdis) yang dahulu pernah berkiblat kepadanya?” Katakanlah, Kepunyaan Allah-lah timur dan barat; Dia memberi petunjuk kepada siapa yang di kehendakinya ke jalan yang lurus”.*

*“Dan demikian (pula) kami telah menjadikan kamu (umat islam), umat yang adil dan pilihan agar kamu menjadi saksi atas (perbuatan) manusia dan agar rasul (Muhammad) menjadi saksi atas (perbuatan) kamu. Dan kami Menetapkan kiblat yang menjadi kiblatmu (sekarang) melainkan agar kami Mengetahui (supaya nyata) siapa yang mengikuti rasul dan siapa yang membelot. Dan sungguh (pemindahan kiblat) itu terasa amat berat, kecuali bagi orang-orang yang telah Diberi petunjuk oleh Allah; dan Allah tidak akan menyia-nyiakan imanmu. Sesungguhnya Allah Maha Pengasih lagi Maha Penyayang kepada manusia”.*

*“Sungguh Kami (sering) Melihat mukamu mengadiah kelangit, Maka sungguh Kami akan Memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah Masjidil Haram. Dan dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu ke arahnya. Dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasran*

*Haram itu adalah benar dari Tuhan-nya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan”.*

*“Dan sesungguhnya jika kamu mendatangi kepada orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi al-kitab (Taurat dan Injil), semua ayat (keterangan), mereka tidak akan mengikuti kiblatmu, dan sebagian mereka pun tidak akan mengikuti kiblat sebagian yang lain. Dan sesungguhnya jika kamu mengikuti keinginan mereka setelah datang ilmu kepadamu, sesungguhnya kalau begitu termasuk golongan orang-orang yang zalim”.*

## 2. Surat Yumus Ayat 87

*“Dan Kami Wahyukan kepada Musa dan saudaranya, “Ambilah olehmu berdua beberapa buah rumah di Mesir untuk tempat tinggal bagi kaummu dan jadikanlah olehmu rumah-rumahmu itu untuk tempat shalat setra gembirakanlah orang-orang yang beriman”.*

Dari segi bahasa, kata tersebut terambil dari akar kata *qabala – yaqbulu* yang berarti menghadap. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, kiblat diartikan arah ke ka'bah di Mekah (pada waktu salat) dan dalam Kamus Al-Munawwir diartikan sebagai ka'bah. Sementara itu, dalam Ensiklopedi Hukum Islam kiblat diartikan sebagai bangunan ka'bah atau arah yang dituju kaum muslimin dalam melaksanakan sebagian ibadah.

Setiap muslim mendirikan salat fardlu lima kali setiap hari. Pada saat mendirikan salat itu pertama kali ia harus mengetahui kapan wakt

untuk menghadapkan wajahnya sewaktu salat. Jika seorang muslim selalu tinggal di satu tempat maka mungkin ia tidak mendapatkan kesulitan untuk menentukan arah kiblat. Akan tetapi begitu ia sering bepergian jauh ia mulai menyadari bahwa menentukan arah kiblat tidak mudah.

Mayoritas muslim Indonesia, perjalanan bepergian jauh pertama biasanya sewaktu melaksanakan ibadah haji. Di jaman sekarang, menentukan arah kiblat bukanlah suatu hal yang sulit, sebab telah banyak alat petunjuk arah kiblat diperjual-belikan orang, bahkan banyak pula tikar salat dibuat lengkap dengan alat petunjuk arah kiblat.

Menghadap kiblat dalam wacana fikih merupakan syarat sah salat yang tidak dapat ditawar-tawar, kecuali dalam beberapa hal. *Pertama*, bagi mereka yang dalam keadaan bingung seperti : ketakutan, keadaan terpaksa, keadaan sakit berat, diperbolehkan tidak menghadap kiblat pada waktu salat. Hal ini didasarkan pada ayat Al-Quran yang berbunyi: *"Jika kamu dalam keadaan takut (bahaya), maka shalatlah sambil berjalan atau berkendaraan. Kemudian apabila kamu telah aman, maka sebutlah Allah (shalatlah), sebagaimana Allah telah Mengerjakan kepada kamu apa yang belum kamu ketahui"* (QS. Al-Baqarah ayat 239). *Kedua*, mereka yang salat sunnah di atas kendaraan. Hal ini didasarkan pada hadis Nabi Riwayat Bukhari dari Jabir bin Abdullah dan juga menurut Imam Muslim, Tirmidzi dan Ahmad yang menyatakan bahwa Nabi Muhammad mengerjakan salat sunnah di atas kendaraannya, ketika dalam perjalanan dari Mekah menuju Madinah. Pada waktu itulah turun firman Allah: *"L*

*Allah*" (QS. *Al-Baqarah* ayat 115). Bagian ini penulis ingin membedah sejauhmana sifat ijthadi hisab arah kiblat dengan mengkaitkan antara wilayah normativitas dan historisitas. Sekaligus dipaparkan proses perhitungan menurut berbagai teori.

## B. Rumusan Masalah

Penyampaian informasi arah kiblat bagi penyandang tunanetra adalah dalam bentuk audio atau suara, jadi untuk mengetahui informasi tersebut seorang penyandang tunanetra cukup menekan tombol *power* pada alat tersebut dan para tunanetra bisa menentukan arah kiblatnya sendiri tanpa diarahkan lagi oleh orang lain.

## C. Batasan Masalah

Alat pemberi informasi arah kiblat bagi penyandang tunanetra meliputi pengindraan, manipulasi data dan pemberian informasi. Dari permasalahan-permasalahan yang teridentifikasi, penelitian dibatasi oleh :

1. Pengindraan dilakukan terhadap variable sudut arah mata angin berdasarkan magnet bumi.
2. Resolusi pembacaan range pembacaan di tentukan oleh spesifikasi sensor.
3. Batasan pembacaan sensor sebesar  $0^0-359,9^0$ .
4. Output berupa informasi suara yang dihasilkan oleh *buzzer*.
5. Aspek ergonomi alat belum di perhatikan.
6. Alat hanya bisa digunakan di DRY dan seliternya

#### **D. Tujuan**

Merancang dan membuat sebuah alat yang dapat digunakan para penyandang tunanetra untuk mengetahui arah kiblat.

#### **E. Kontribusi**

1. Umumnya bagi masyarakat dan penyandang tunanetra khususnya, alat hasil perancangan ini diharapkan dapat membantu penyandang tunanetra dalam menentukan arah kiblat sewaktu akan melaksanakan ibadah terutama shalat lima waktu.
2. Mahasiswa umumnya dan penulis khususnya hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman tentang penggunaan aplikasi mikrokontroller sebagai sistem kontrol pada pembuatan alat pemberi informasi arah kiblat tersebut.
3. Instansi pada khususnya, yaitu instansi yang membutuhkan pembacaan arah mata angin seperti instansi BMG.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan kemudahan dalam memahami penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan dikelompokkan ke dalam lima bagian, yaitu:

##### **BAB I PENDAHULUAN.**

Bab ini berisikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan

masalah, tujuan dan manfaat.

Bab ini berisi pemaparan teori dasar tentang sistem dan komponen yang digunakan dalam perancangan alat.

### BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Bab ini berisi blok diagram perancangan alat, penjelasan prinsip kerja alat, desain sistem rangkaian elektronik, instrumentasi alat dan pemrograman.

### BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini khusus memaparkan analisis setiap blok bagian rangkaian elektronik alat beserta data-data hasil pengujian.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.

Bab ini merupakan kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan memuat saran-saran untuk pengembangan alat dikemudian hari