

## **I.1. Sekilas Sistem Terdahulu**

Ada beberapa sistem yang telah ada dan ditawarkan sebagai solusi untuk mengatasi sistem braille konvensional ini, diantaranya Qur'an braille digital yang dikembangkan untuk mempermudah tunanetra belajar membaca dan menghafal

Al-Qur'an, alat ini memanfaatkan kelebihan tunanetra pada umumnya yaitu dalam hal daya ingat yang kuat dan pendegaran yang tajam [2]. Namun kelemahan pada sistem ini yaitu mengajarkan daya ingat dan pendengarannya penyandang tunanetra saja. tidak ada metode sentuhan kode braille sebagai metodenya yang dirasa sangat bermanfaat bagi kesensitifan sentuhan tunanetra [3] . kemudian ada alat yang dinamakan MLM (*My Learning Module*) yang dapat mengubah berbagai buku bacaan yang telah terekam menjadi buku bacaan braille [4] . Alat yang cukup berat yakni 3 Kg menjadi kurang fleksibel untuk dibawakemana-mana dan penyandang tunanetra tidak dapat mengaksesnya sendiri dan harus mendapat pendampingan.

Dan *Fingerreader* merupakan alat yang dikembangkan oleh MIT yang berfungsi untuk mengubah tulisan menjadi bentuk suara. penyandang tunanetra tinggal menunjuk sebuah bahan bacaan yang nantinya akan langsung diterjemahkan dalam bentuk pesan teks. kelemahan alat ini adalah tidak menunjukkan bentuk huruf braille nya sehingga tunanetra hanya dapat mengetahui tulisan tanpa meraba.