

BAB III. LANDASAN TEORI

Terdapat beberapa landasan teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi sebagai berikut:

1.1. AUTOMATIC SUBTITLE

Subtitle adalah konten yang diperoleh dari transkrip atau kritik dalam film, program TV, atau games [10] ditampilkan dibagian bawah layar, tetapi bisa juga dibagian lain yang ditentukan. Subtitle ini dapat berbentuk terjemahan tertulis dari bahasa asing dapat juga sebagai penjelas atau menuliskan apa yang audio keluarkan pada video. Lebih banyak orang menonton video dengan tanpa adanya audio tapi dengan menggunakan subtitle daripada menggunakan audio tanpa adanya subtitle [13]. Dengan adanya subtitle ini juga ada beberapa manfaat diantaranya dengan tidak menyalakan audio pengguna masih dapat mengerti apa yang dibicarakan pada video, hal ini sangat berguna saat pengguna berada ditempat yang ramai. Jika lebih dispesifikkan untuk keuntungan pada anak kecil akan membantunya untuk belajar membaca, jika untuk dewasa tentu dengan membaca akan lebih ingat [13].

1.2. APLIKASI WEBSITE

Aplikasi web adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dapat diakses menggunakan web browser atau penjelajah web melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi website didesain untuk interaksi dengan user, namun aplikasi web juga mempunyai kelemahan diantaranya adalah aplikasi web mungkin tidak mendukung beberapa browser dengan prioritas yang sama. Aplikasi web dibuat secara eksplisit untuk sesuatu yang pasti jadi sulit ditemukan pada appstore, cakupan terbatas untuk mengakses fitur perangkat.

1.3. GOOGLE'S CLOUD SPEECH API

Google speech API pertama kali diluncurkan pada tahun 2008 di Amerika Serikat untuk beberapa tipe smartphone. Google speech API ini merupakan sebuah *framework* yang dikembangkan pihak google untuk mengenali suara, lalu dijadikan menjadi teks (string) [9], dengan menggunakan API yang disediakan google ini memungkinkan untuk mengubah suara dalam bahasa yang sudah dikenali google menjadi sebuah teks(string). Jika dibandingkan dengan beberapa kompetitornya diantaranya ada Sphinx dan Microsoft API, *Google speech API* lah yang memiliki Word Error Rate(WER) paling kecil yang membuat *google speech API* menjadi yang paling unggul [14].

1.4. Teori lain

Microsoft API, Microsoft terus mengembangkan speech API yang powerful dan telah merilis series dari "*increasingly powerful speech platforms*". microsoft telah merilis Speech API (SAPI) yang sangat powerful dan useful.

Google API		Microsoft API	
WA	WER	WA	WER
1.0	0.0	0.88	0.13
0.82	0.18	1.0	0.0
1.0	0.0	0.78	0.22
0.93	0.07	1.0	0.0
1.0	0.0	0.0	0.1
0.83	0.17	0.17	0.83
1.0	0.0	1.0	0.0
1.0	0.0	1.0	0.0
1.0	0.0	1.0	0.0
1.0	0.0	0.71	0.29
0.46	0.54	0.46	0.54
1.0	0.0	0.91	0.09
1.0	0.0	0.57	0.43
0.71	0.14	0.71	0.29
0.63	0.38	0.63	0.38
1.0	0.0	1.0	0.0
0.78	0.22	1.0	0.0
1.0	0.0	1.0	0.0
1.0	0.0	0.86	0.14
WER: 0.09		WER: 0.18	

Gambar 1. 1 Google API vs Microsoft API

Pada gambar 1.1[14] dapat diketahui bahwa Word Accuracy (WA) dan Word Error Rate (WER), dapat diketahui bahwa Google API memiliki WER lebih sedikit dibandingkan Microsoft API.