

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pengenalan sinyal suara kerusakan mesin adalah sebuah proses pembelajaran untuk mengetahui setiap gejala kerusakan yang disebabkan oleh kurangnya perawatan berskala pada mesin sepeda motor sehingga menyebabkan terjadinya pemborosan pada komponen mesin dan menimbulkan suara mesin tidak halus melainkan berisik.

Tujuan sebuah pengenalan suara adalah mempelajari setiap hasil suara yang direkam, kemudian dipelajari untuk mengetahui kondisi suara mesin dan memberikan solusi hasil rekaman suara. Dalam pengenalan suara atau *speech recognition* sudah banyak dikaji oleh peneliti-peneliti sebelumnya dari tahun ke tahun mulai dari; Pengenalan suara dalam Hubungan *Nonlinear* pengucapan dengan persepsi pendengaran menggunakan model pemetaan *The Extreme Learning Machine* dilatih dengan database *Mocha-TIMIT* (Zha *et al.*, 2017)., Pemodelan fitur akustik dalam pengenalan berbagai fenomena paralinguistic untuk mengadaptasi *Universal Background Model* (UBM) (Gajšek, Mihelič and Dobrišek, 2013)., Pengenalan suara Kicau Burung dengan menganalisis *Sequential Vocalization* (Koumura and Okanoya, 2016)., Pengembangan system pengenalan suara dalam *A Real Word Noise Environment* untuk menguji kebisingan (Revathi and Jeyalakshim, 2017).

Pengenalan kata-kata yang terisolasi *Simplified Scoring Methods for HMM-based Speech Recognition* (Paramonov and Sutula, 2014)., Pengenalan Suara perokok dengan non perokok (Satori *et al.*, 2017)., Pengenalan Suara Stres dengan *Multiplesing HMM* (Amornkul, Chamnongthai and Temdee, 2014).



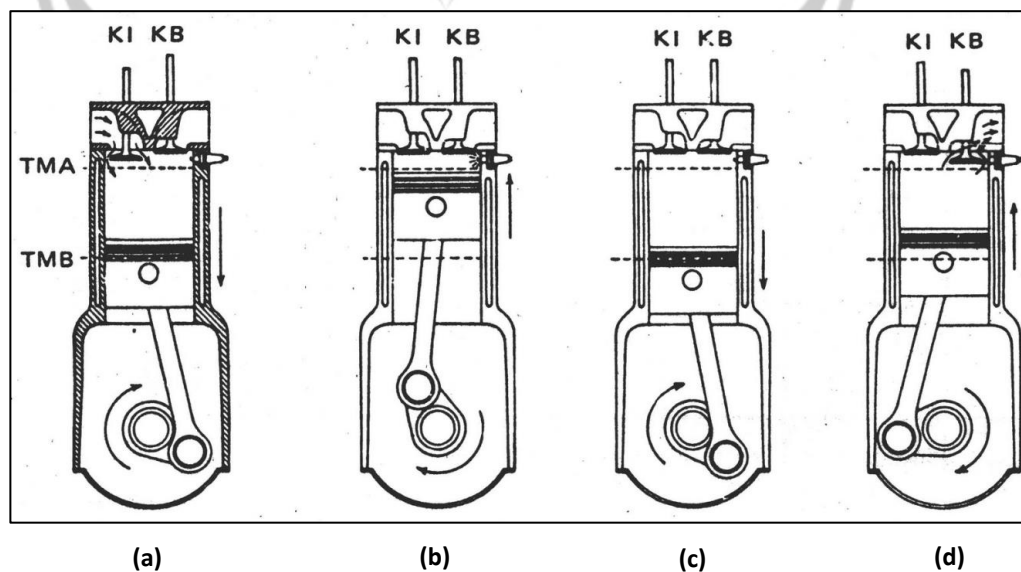
BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Pengenalan Mesin 4Tak (*Four Stroke*) Transmisi Manual

Mesin sepeda motor adalah sekumpulan rangkaian atau komponen besi baja yang saling bekerja sama dalam sebuah rangka mesin dan dari setiap komponen memiliki fungsi kerja masing-masing namun terdapat dalam sebuah struktur rangkaian mesin kendaraan sepeda motor (Philip Edward Irving, 1967), (Hidayat, Tonny; Sikin, 2015).

Dalam sebuah rangkaian mesin sepeda motor dengan cara kerja empat (4) langkah atau *four stroke* yang sering di sebut 4Tak dengan transmisi manual memiliki komponen yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Cara Kerja Mesin 4TAK(Philip Edward Irving, 1967)