

## ABSTRAK

Tidur merupakan suatu aktivitas penting dalam kehidupan manusia yang berfungsi untuk memulihkan energi tubuh. Kualitas tidur yang dicapai menentukan kualitas hidup manusia karena merupakan salah satu faktor atau tolak ukur terpenuhinya kebutuhan tidur seseorang. Faktor-faktor seperti kondisi emosional, beban aktivitas harian, pergerakan saat tidur dan kondisi fisik adalah hal-hal yang mempengaruhi tingkat kualitas tidur manusia. Penelitian ini membahas pergerakan yang terjadi saat tidur sebagai kajian awal dalam membangun sistem tidur manusia.

Salah satu perangkat pemantauan aktivitas tidur yang cukup populer di dunia medis adalah *polysomnography*, yaitu sebuah perangkat yang diintegrasikan ke dalam sebuah sistem pengawasan tidur di rumah sakit. Alat ini berfungsi dengan menempelkan elektroda pada tubuh pasien. Adanya pemasangan bagian sensor tersebut ke tubuh pasien membuat pasien merasa kurang nyaman dan terganggu saat tidur. Hal ini menjadi kekurangan sistem karena mengganggu proses analisis *monitoring* tidur.

Oleh karenanya pada penelitian ini dirancang sebuah sistem yang dapat menangkap pergerakan seseorang tanpa mengenakan perangkat apapun di tubuhnya, Dengan memanfaatkan sensor *Microsoft Kinect V2* yang dapat menangkap seluruh pergerakan sendi pada tubuh manusia. Jumlah pergerakan subjek dihitung saat eksperimen pemantauan pergerakan tidur selama 15 menit perhitungan perpindahan *euclidean distance*. Perpindahan sendi dapat dideteksi dan jumlahnya juga dapat dihitung.

Sistem ini diharapkan dapat menginisiasi riset monitoring pasien yang mengalami gangguan tidur maupun analisis pasca anamnesa yang dilakukan ahli dalam mengamati kaitan penyakit tertentu terhadap posisi atau jenis *joint yang bergerak saat tidur*.

**Kata Kunci:** aktivitas tidur, *polysomnography*, *kinect*, *pergerakan*, *Euclidean distance*