

PERANCANGAN MODUL PRAKTIKUM *REACTION TIME* BERBASIS KOMPYUTER

Jerry Agus Arlianto
Jurusan teknik industri, fakultas teknik,
Universitas surabaya
E-mail : us6181@ubaya.ac.id

Abstrak

Praktikum Ergonomi di Jurusan Teknik Industri Universitas Surabaya diarahkan pada materi yang erat hubungannya dengan dunia industri. Dalam dunia industri, interaksi manusia dengan lingkungannya seringkali berhubungan dengan permasalahan mendasar yaitu faktor kecepatan reaksi manusia selaku pekerja.

Modul Praktikum Ergonomi Lingkungan ini membahas bagaimana memodelkan kecepatan waktu reaksi (*reaction time*) terhadap sinyal yang berasal dari luar, yang dapat berupa suara atau warna. Dengan menambahkan faktor gangguan (*noise*) akan dapat dianalisa apakah ada pengaruh lingkungan terhadap waktu reaksi seorang pekerja. Selain itu juga dimodelkan pengaruh kebisingan terhadap pekerjaan seseorang terutama untuk pekerjaan yang membutuhkan konsentrasi. Gangguan yang diberikan dapat berupa gangguan yang bersifat statis atau dinamis. Faktor proses belajar (*learning process*) dihilangkan dengan membuat terlebih dahulu kurva *learning process* untuk menjamin bahwa operator/praktikan telah terbiasa dalam melakukan prosedur yang akan diujikan.

Kata kunci : ergonomi lingkungan, reaction time, noise

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan praktikum Ergonomi di Jurusan Teknik Industri Universitas Surabaya diarahkan pada materi yang erat hubungannya dengan dunia industri. Interaksi antara pekerja dengan peralatan kerja dalam rantai produksi seringkali berupa signal visual dan/atau signal suara. Signal yang dihasilkan oleh peralatan kerja atau mekanisme pengaman perlu segera mendapat respon dari operator dalam bentuk suatu urutan tindakan yang sudah dimengerti dan dipahami oleh operator. Respon oleh operator di rantai produksi pada umumnya ditentukan oleh faktor kecepatan reaksi manusia selaku pekerja dan faktor kelelahan.

Untuk membantu mahasiswa memahami kondisi yang terjadi di rantai produksi berkaitan dengan respon operator, diperlukan suatu contoh nyata berupa praktikum. Perancangan modul praktikum *Reaction Time* ini didasarkan pada kondisi di rantai produksi yaitu .

- ♦ Signal dapat berupa signal visual atau signal suara/audio.
- ♦ Terdapat gangguan (*noise*) baik untuk signal visual maupun signal audio.
- ♦ Adanya urutan pekerjaan atau aturan tertentu yang harus dilakukan untuk setiap jenis signal yang dihasilkan oleh peralatan kerja atau mekanisme pengaman.

Berdasarkan kondisi kerja tersebut maka tujuan penelitian ini adalah melakukan perancangan modul praktikum yang dapat memberikan signal berupa visual dan audio yang kemudian direspon dengan suatu urutan pekerjaan atau aturan tertentu. Selain itu, dengan