BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fenomena yang berada pada perusahaan klien sebelum adanya program adalah operator harus menilai kinerja mesin secara manual dan waktu yang digunakan cukup lama dan kurang efektif, karena dalam menilai sebuah mesin membutuhkan ketelitian yang cukup tinggi dan informasi yang dicatat juga sangat banyak, jadi sering terjadi kesalahan dalam melakukan penilaian

Tabel 1.1 Data Pada perusahaan

No	Urai	Jumlah
1	Material	31106
2	Mesin	30
3	Operator	75
4	Teknisi	12

Keberhasilan perusahaan memikat konsumen berbanding lurus dengan kualitas produk yang dihasilkan. Subjektifitas konsumen yang menganggap bahwa barang baik adalah barang yang dapat memenuhi kebutuhan merupakan inti dari sifat konsumtif yang sudah melekat pada diri manusia. Sehingga, kualitas produk menjadi *bargaining position* sebuah perusahaan di mata konsumen. Kebutuhan akan nilai produktivitas mesin yang tinggi pun menjadi sebuah tuntutan perusahaan. Dimana perkembangan suatu mesin ke arah 2 otomatisasi secara menyeluruh menjadi sebuah keharusan. Adakalanya setiap mesin tidak dalam performansi yang ideal dalam artian mesin pada kondisi rusak. Hal ini

menjadi sebuah kerugian bagi perusahaan, baik dalam sisi finansial maupun *image* perusahaan di mata konsumen.

Sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi mesin diesel dituntut untuk menjaga performansi mesin dan kualitas produk yang dihasilkan. Dimana kebutuhan produk yang dihasilkan digunakan untuk memenuhi permintaan konsumen di pasar dalam maupun luar negeri. Salah satu kegiatan vital yang dilakukan adalah proses produksi. Berjalannya proses produksi turut ditentukan oleh kondisi mesin dan peralatan yang digunakan, karena pada dasarnya produksi tidak akan berjalan maksimal jika keadaan mesin dalam kondisi tidak optimal. Meskipun pada kenyataannya telah melakukan upaya untuk menjaga performansi mesin dengan perhitungan *operation rate* untuk setiap mesin yang beroperasi di semua *line*, namun konsep yang muncul atas inisiatif dari kebijakan ini nyatanya masih memiliki kekurangan diantaranya tidak adanya informasi yang nyata sebab dari performansi mesin yang tidak memenuhi target dan variabel perhitungan yang terbatas pada kemampuan mesin menghasilkan produk. Keterangan tersebut merupakan pernyataan yang diutarakan oleh bagian *Product Engineering (PE)*.

Oleh sebab itu, untuk mengetahui tingkat produktivitas mesin yang beroperasi pada *Machining Shop* biasanya memakai salah satu alat perhitungan produktivitas mesin yang disebut dengan *OEE (Overall Equipment Effectiveness)* dimana variabel perhitungan terdiri dari *availability rate*, *performance rate* dan *quality rate*. Dengan adanya beberapa variabel perhitungan dalam *OEE* tadi, diharapkan bisa menganalisa kompleksitas penyebab produktivitas menurun

sehingga akibatnya dapat menaikkan performansi mesin. Pemilihan *OEE* dalam perhitungan tingkat produktivitas mesin disebabkan karena *OEE* mampu menampilkan sisi yang tidak produktif dari sebuah peralatan/mesin. Bagian tadi dikenal sebagai *six big losses*, yang juga merupakan tujuan utama penerapan *Total Productivity Maintenance*. Dapat disimpulkan bahwa *OEE* merupakan jiwa dari pelaksanaan kebijakan perusahaan untuk menaikkan produktivitas mesin.

Penggunaan *OEE* juga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan pelaksanaan kebijakan bahwa *OEE* dan 4 nilai *OEE* sama dengan 85% adalah salah satu standar yang ditetapkan oleh *Japan Institute of Plan Maintenance (JIPM)* untuk menjadi perusahaan dengan predikat pelaksana produktivitas mesin yang baik. *JIPM* adalah organisasi nirlaba yang berdiri sejak tahun 1969 yang saat ini diketuai oleh *Osamu Nakatami*. Organisasi yang beralamatkan di JMA Bldg. 6F, 3-1-22 *Shibakouen, Minato-ku Tokyo* ini bertujuan untuk menciptakan perusahaan manufaktur yang lebih baik dengan fokus penciptaan pada nilai yang sebenarnya. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING MESIN PRODUKSI PADA PERUSAHAAN BERBASIS ANDROID**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian diatas, dapat didefinisikan masalah sebagai berikut:

1. perusahaan kesulitan dalam mengobservasi keadaan mesin.
2. perusahaan kesulitan dalam mengidentifikasi kinerja mesin.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalahnya yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem informasi *monitoring* mesin produksi pada perusahaan Klien dengan menggunakan perhitungan *OEE* berbasis *android*?
2. Bagaimana penerapan sistem informasi *monitoring* mesin produksi pada perusahaan Klien dengan menggunakan perhitungan *OEE* berbasis *android*?

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, perlu adanya model pemecahan masalah yang terfokus serta dibatasi agar pembahasan tidak melebar diluar tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Dashboard Monitoring* akan ditampilkan dalam bentuk *website* karena akan lebih mudah dipantau dengan menggunakan Layar Lebar (Televisi).
2. *Database* dan sistem di rancang dengan menggunakan *SQL Server*, *Android Studio* & *Visual Studio*.

3. Sehubungan dengan kebijakan perusahaan klien dari PT Celindo Pratama, penulis tidak dapat mempublikasikan nama perusahaan klien.
4. Beberapa data yang telah disimpan kedalam *database* melalui sistem *android* ditampilkan pada program lain.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui bagaimana merancang sistem informasi monitoring mesin produksi pada perusahaan dengan menggunakan perhitungan *OEE* berbasis *android*.
2. Mengetahui bagaimana penerapan sistem informasi monitoring mesin produksi pada perusahaan dengan menggunakan perhitungan *OEE* berbasis *android*.

1.6. Manfaat Penelitian

Terdapat 2 (dua) manfaat dari hasil penelitian ini, yaitu Manfaat Teoritis dan Manfaat Praktis.

1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dan bahan rujukan bagi pembaca untuk penelitian di masa mendatang.

1.6.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat terhadap Instansi

- a. Sebagai bahan pertimbangan untuk memilih kebijakan perbaikan yang harus dilakukan dalam upaya peningkatan produktivitas.
- b. Penelitian ini akan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui tingkat efisiensi mesin dan langkah menentukan strategi, kebijakan dan perbaikan yang perlu dilakukan.

2. Manfaat terhadap Akademis

- a. Menjadikan pengetahuan dan implementasi kerja nyata dalam kegiatan industri di perusahaan.
- b. Menambah perbendaharaan pengalaman, pengetahuan untuk melakukan *problem solving* dari pembelajaran praktek dunia kerja sesungguhnya.

3. Manfaat terhadap Masyarakat

Dapat dijadikan sebagai alat untuk mengapresiasi ilmu pengetahuan yang telah didapatkan selama kerja, juga sebagai media untuk mengasah *frame* pemikiran dalam menghadapi masalah nyata dalam dunia industri.