

ABSTRAK

Dalam melakukan penghitungan waktu kerja biasanya dengan menggunakan pengamatan secara periodik dan hasilnya kemudian dimasukkan dalam suatu lembar kerja yang akan menghasilkan output hasil evaluasi waktu kerja. Dengan perhitungan waktu kerja dapat dilihat stasiun kerja yang masih terdapat pemborosan waktu kerja yang berakibat pengurangan efisiensi perusahaan.

Penghitungan secara otomatis akan menyita banyak waktu dan membutuhkan tenaga khusus, oleh karena itu dibutuhkan suatu piranti khusus yang akan diletakkan di masing-masing stasiun kerja untuk menghitung secara real time waktu kerja. Dengan bantuan alat ini pihak manajemen dapat melakukan evaluasi harian, mingguan, bulanan, dan tahunan secara cepat sehingga dapat segera mengambil keputusan untuk kemajuan perusahaan.

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka diperoleh hasil bahwa alat telah dapat digunakan untuk melakukan perhitungan waktu kerja tiap-tiap stasiun yang datanya bisa digunakan oleh pihak manajemen dalam menentukan efisiensi dan produktivitas kerja. Data keluaran yang dihasilkan dapat disalin ke Microsoft Excel sehingga dapat digunakan pada beberapa macam software pengolah data seperti SPSS. Berdasarkan beberapa responden didapatkan hasil bahwa alat yang dibuat ini dapat digunakan dan membantu pihak manajemen perusahaan.

Kata Kunci : Otomatis, Waktu Kerja, Efisiensi, Produktivitas

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii

Bab

I	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Perumusan Masalah	2
	1.3. Batasan Masalah	3
	1.4. Tujuan Penelitian	3
	1.5. Manfaat Penelitian	3
	1.6. Sistematika Penulisan	4
II	LANDASAN TEORI	6
	2.1. Produktivitas	6

2.1.1.	Definisi Produktivitas	6
2.1.2.	Konsep Produktivitas	9
2.1.3.	Jenis-jenis Produktivitas	11
2.1.4.	Daur Produktivitas	12
2.1.5.	Manfaat Produktivitas	13
2.1.6.	Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	15
2.1.7.	Penyebab Penurunan Produktivitas	17
2.1.8.	Pengukuran Produktivitas	18
2.2.	Sistem Kontrol di Industri	18
2.2.1.	Pengertian Sistem Kontrol / Kendali	18
2.2.2.	Kebutuhan Dalam Sistem Kontrol Otomatis	20
2.2.3.	Komponen Sistem Kontrol Otomatis	21
2.3.	Mikrokontroler	23
2.3.1.	Definisi Mikrokontroler	23
2.3.2.	Fungsi Mikrokontroler	23
2.3.3.	Karakteristik Mikrokontroler	24
2.3.4.	Jenis-jenis Mikrokontroler	24
2.3.5.	Perangkat Pengembang Mikrokontroler	25
2.3.6.	Prinsip Kerja Mikrokontroler	26
III	METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1.	Objek Penelitian	28
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian	28
3.3.	Pengumpulan Data	29

3.3.1.	Teknik Pengumpulan Data	29
3.3.2.	Data Yang Diperlukan	29
3.3.3.	Metode Pengumpulan Data	30
3.4.	Perancangan Alat	30
3.4.1.	Perancangan Piranti Keras	32
3.4.2.	Perancangan Piranti Lunak	32
3.4.3.	Implementasi Tampilan Aplikasi	32
3.4.4.	Pengujian Fungsional Alat	32
3.4.5.	Pengujian Pada Jaringan Kerja Pabrik	32
3.5.	Analisa	33
3.6.	Diagram Alir Penelitian	33
IV	PENGOLAHAN DATA DAN PENGUJIAN ALAT	35
4.1.	Alat dan Bahan Penelitian	35
4.2.	Perancangan Piranti Keras	36
4.2.1.	Rangkaian Keseluruhan	36
4.2.2.	Catu Daya (<i>Power Supply</i>)	37
4.2.3.	Mikrokontroller	38
4.3.	Perancangan Piranti Lunak	39
4.3.1.	Implementasi Tampilan Aplikasi	39
4.4.	Hasil Pengujian Fungsional Alat	41
4.4.1.	Jarak Jangkauan Kerja Alat	42
4.4.2.	Pengujian Pada Jaringan Kerja Alat	45
4.5.	Analisa	45

V	KESIMPULAN DAN SARAN	47
	5.1. Kesimpulan	47
	5.2. Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	49
	LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
2.1. Komponen Kontrol Dalam Sistem Kontrol Otomatis	21
2.2. Gabungan Perangkat Kontrol Dengan Elemen-elemen Sistem	22
3.1. Desain Perancangan Alat	31
3.2. Flow Chart Kerja Alat	34
4.1. Rangkaian Keseluruhan Alat	36
4.2. Rangkaian Catu Daya	37
4.3. Rangkaian Mikrokontroler	38
4.4. Tampilan Halaman Utama	39
4.5. Tampilan Penghitungan	40
4.6. Contoh Hasil Output Kinerja 1	41
4.7. Contoh Hasil Output Kinerja 2	41
4.8. Contoh Hasil Output Kinerja 3	41
4.9. Diagram Ilustrasi Cara Pengujian Jarak Tanpa Penghalang	43
4.10. Diagram Ilustrasi Cara Pengujian Jarak Menggunakan Penghalang	44

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
4.1. Pengujian Catu Daya	37
4.2. Pengujian Fungsional Alat	42
4.3. Data Hasil Penelitian Pengujian Jarak Tanpa Penghalang	43
4.4. Data Hasil Penelitian Pengujian Jarak Menggunakan Penghalang	44
B.1. Hasil Kuisisioner	54