

**APLIKASI JADWAL PELAKSANAAN PERAWATAN MESIN
PRODUKSI *CRUMB RUBBER* BERBASIS *WEB* PADA PT HOK TONG
PALEMBANG (SCX)**



**Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat
Menyelesaikan pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen
Informatika**

**OLEH
RESTI YULIANI
061630800642**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918
Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : Resti Yuliani
NIM : 061630800642
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Jadwal Pelaksanaan Perawatan Mesin
Produksi *Crumb Rubber* Berbasis *Web* pada PT
Hok Tong Palembang (SCX)

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 18 Juli 2019
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Dr. Indri Ariyanti, SE.,M.Si.
NIP 1967306032008012008

Pembimbing II.

Henny Madora, S.Kom.,MM.
NIP 197709272005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T.,M.Kom.
NIP 197211162000031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

" Jawaban sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa "

" Bermimpilah semaumu dan kejarlah mimpi itu "

Kupersembahkan Kepada:

- ❖ Allah SWT atas karunia dan nikmat kesehatan yang diberikan sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir ini
- ❖ Nabi Muhammad SAW beserta para pengikutnya hingga akhir zaman
- ❖ Kedua Orang Tua Tercinta
- ❖ Dosen Pembimbing Laporan Akhir
- ❖ Adik, Sahabat, dan Orang Terkasih
- ❖ Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 6-IC dan Seluruh Pihak yang Membantu
- ❖ Almamater Kebanggaan

ABSTRAK

PT Hok Tong Palembang (SCX) bergerak dalam bidang usaha karet remah (*crumb rubber*). Tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi Jadwal Pelaksanaan Perawatan Mesin Produksi *Crumb Rubber* Berbasis *Web* pada PT Hok Tong Palembang (SCX). PT Hok Tong Palembang (SCX) Bagian Teknik mengolah data perawatan mesin masih menggunakan software *Microsoft Excel*. Bagian Teknik belum didukung dengan aplikasi yang menunjang kerja dalam mengolah data kegiatan pelaksanaan perawatan mesin produksi *crumb rubber*. Pelaksanaan perawatan mesin masih dilakukan dengan menggunakan bantuan papan tulis yang ditempel di setiap area bengkel. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang sedang berjalan tersebut masih terdapat berbagai kekurangan seperti data tidak terdatase. Sistem ini terdiri dari tiga user yaitu pimpinan, admin, dan operator mesin. Pimpinan dapat mengelola data user, melihat jadwal perawatan dan mencetak laporan perawatan. Admin dapat mengelola data mesin, data komponen dan data operator. Operator mesin dapat menginputkan hasil data perawatan yang telah dilakukan perawatan. Aplikasi ini dibangun menggunakan metode *waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta *database MySQL*. Sistem ini dapat menampilkan laporan perawatan yang telah dilakukan oleh operator mesin untuk periode setiap bulan. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat mempermudah PT Hok Tong Palembang (SCX) di Bagian Teknik dalam kegiatan pelaksanaan pengecekan perawatan mesin produksi *crumb rubber*.

Kata kunci : Aplikasi, Perawatan Mesin, *Crumb Rubber*

ABSTRACT

PT Hok Tong Palembang (SCX) is engaged in crumb rubber. The purpose of writing this Final Report is to make an Application for the Schedule of Web-based *Crumb Rubber* Production Machine Maintenance at PT Hok Tong Palembang (SCX). PT Hok Tong Palembang (SCX) engineering section to process machine maintenance data is still using *Microsoft Excel* software. The Engineering section has not been supported by application that support work in processing data on the maintenance activities of *crumb rubber* production machine. Implementation of machine maintenance is still using a blackboard that taped on each workshop area. It can be concluded that the current system still has various disadvantages such as data not recorded. This system consists of three users, they are the leader, admin and machine operator. The Leader can manage user data, view maintenance schedules and print maintenance reports. Admin can manage machine data, component data and operator data. The machine operator can input the results of the maintenance. This application is built using the waterfall method and use the PHP programming language and MySQL database. This system can display maintenance reports for a period of each month. This system is expected to make it easier engineering section to do activity of checking the maintenance of *crumb rubber* production machine.

Kata kunci : Application, Machine Maintenance, *Crumb Rubber*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Jadwal Pelaksanaan Perawatan Mesin Produksi *Crumb Rubber* Berbasis *Web* pada PT Hok Tong Palembang (SCX)”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS,ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E.,M.Si.,AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, ST.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing 1.

9. Ibu Henny Madora, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2.
10. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Bapak Hendra Wahyudi dan Semua Pegawai PT Hok Tong Palembang (SCX)
12. Kedua Orangtuaku tercinta Ayahanda Trisno dan Ibunda Manisah yang selalu mendoakan kesuksesan hidup anak-anaknya.
13. Adek ku tercinta Rissa Febriani dan Keluarga Besar yang selalu mendukung dan memberi motivasi.
14. Sahabat seperjuanganku tersayang Nabila Pasha, Rizki Kundra Putri, Henny Yuniarti Rabeka dan Indriyani.
15. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika angkatan 2016 khususnya kelas 6 IC.
16. Orang-orang terkasih lainnya yang selalu memberi semangat dan motivasi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi kami dan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika pada umumnya serta dapat memberikan masukan pikiran dalam rangka meningkatkan mutu dalam pembelajaran.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 Pengertian Komputer	7
2.1.2 Pengertian Internet	7
2.1.3 Pengertian Perangkat Lunak	7
2.1.4 Metode Pengembangan Sistem.....	8
2.2 Teori Khusus	9

2.2.1 Data Flow Diagram (DFD)	9
2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	11
2.2.3 Flowchart	12
2.2.3.1 Simbol-simbol Flowchart	13
2.2.4 Kamus Data	15
2.3 Pengertian Judul	16
2.3.1 Pengertian Aplikasi.....	16
2.3.2 Pengertian Jadwal	16
2.3.3 Pengertian Pelaksanaan.....	17
2.3.4 Pengertian Perawatan.....	17
2.3.5 Pengertian Mesin	17
2.3.6 Pengertian Produksi	18
2.3.7 Pengertian <i>Crumb Rubber</i>	18
2.3.8 Pengertian Web.....	18
2.3.9 Pengertian Aplikasi Jadwal Pelaksanaan Perawatan Mesin Produksi <i>Crumb Rubber</i> Berbasis Web	19
2.4 Teori Program	19
2.4.1 Pengertian Basis Data	19
2.4.2 Pengertian HTML	20
2.4.3 Pengertian CSS	20
2.4.4 Pengertian PHP.....	20
2.4.5 Script PHP.....	21
2.4.6 Pengertian Mysql.....	22
2.4.7 Pengertian XAMPP.....	23
2.4.8 Pengertian JavaScript.....	23

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN 25

3.1 Sejarah PT Hok Tong Palembang (SCX)	25
3.2 Visi, Misi dan Moto PT Hok Tong Palembang (SCX).....	26
3.2.1 Visi Perusahaan	26
3.2.2 Misi Perusahaan	26

3.2.3 Moto Perusahaan	26
3.3 Struktur Organisasi PT Hok Tong Palembang (SCX)	27
3.4 Uraian Tugas PT Hok Tong Palembang (SCX)	28
3.4.1 CEO (Chief Executive Officer).....	28
3.4.2 Manajer Cabang (Branch Manager)	28
3.4.3 Manajer Pabrik (Factory Manager)	29
3.4.4 Wakil Manajemen (Management Representative)	29
3.4.5 Auditor	30
3.4.6 Kepala Bagian HSE	30
3.4.7 HRD (Humas Resource Development).....	30
3.4.8 Kepala Bagian Security	31
3.4.9 Kepala Bagian Produksi I	31
3.4.10 Kepala Bagian Produksi II	31
3.4.11 Kepala Bagian Laboratorium	32
3.4.12 Kepala Bagian Mesin dan Listrik	32
3.4.13 Kepala Bagian Gudang	32
3.5 Sistem yang Sedang Berjalan di Bagian Teknik Pada PT Hok Tong Palembang (SCX).....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 35

4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	35
4.1.1 Penyelidikan Awal.....	35
4.1.2 Prosedur Sistem yang akan Diterapkan	35
4.1.3 Studi Kelayakan.....	36
4.1.4 Tempat dan Waktu Penelitian	37
4.1.5 Alat dan Bahan	37
4.1.6 Kebutuhan Fungsional	38
4.1.7 Kebutuhan Non-Fungsional	39
4.1.8 Analisis PIECES.....	39
4.2 Desain Sistem.....	41
4.2.1 Diagram Konteks	41

4.2.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1	43
4.2.3 Flowchart.....	45
4.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD).....	48
4.2.5 Kamus Data	49
4.2.6 Desain Tabel.....	50
4.2.7 Rancangan Tampilan Program	52
4.2.7.1 Rancangan Halaman Admin.....	52
4.2.7.2 Rancangan Halaman Operator Mesin	56
4.2.7.3 Rancangan Halaman Pimpinan.....	58
4.3 Pengkodean Sistem.....	60
4.3.1 Pengkodean Tabel User	60
4.3.2 Pengkodean Tabel Operator Mesin	61
4.3.3 Pengkodean Tabel Mesin	61
4.3.4 Pengkodean Tabel Komponen.....	62
4.3.5 Pengkodean Tabel Perawatan.....	62
4.4 Tampilan Program.....	63
4.4.1 Tampilan Halaman Admin	63
4.4.2 Tampilan Halaman Operator Mesin	67
4.4.3 Tampilan Halaman Pimpinan.....	69
4.5 Pengujian Sistem	71
4.5.1 Pengujian Perangkat Lunak	71
4.5.2 Lingkungan Pengujian	71
4.5.3 Skenario Pengujian	71
4.6 Pemeliharaan Sistem.....	73
4.7 Pembahasan.....	73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 75

5.1 Kesimpulan	75
----------------------	----

5.2 Saran.....	76
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol pada <i>Data Flow Diagram</i>	21
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Entity Relationship Diagram</i>	11
Tabel 2.3 <i>Flow Direction Symbols</i>	13
Tabel 2.4 <i>Processing Symbols</i>	14
Tabel 2.5 <i>Input/Output Symbols</i>	14
Tabel 2.6 Simbol-simbol pada Kamus Data	16
Tabel 4.1 Studi Kelayakan.....	36
Tabel 4.2 Analisis PIECES.....	40
Tabel 4.3 Tampilan Tabel User	50
Tabel 4.4 Tampilan Tabel Operator	50
Tabel 4.5 Tampilan Tabel Mesin	51
Tabel 4.6 Tampilan Tabel Komponen.....	51
Tabel 4.7 Tampilan Tabel Perawatan.....	51
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Sistem.....	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Logo PHP.....	21
Gambar 2.2 Contoh Script PHP	21
Gambar 2.3 Contoh Script PHP	22
Gambar 2.4 Logo Mysql.....	23
Gambar 2.5 Logo XAMPP	23
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Hok Tong Palembang (SCX).....	27
Gambar 3.2 Sistem yang Sedang Berjalan di Bagian Teknik Pada PT Hok Tong Palembang (SCX).....	33
Gambar 4.1 <i>Diagram konteks</i>	41
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram level 0</i>	43
Gambar 4.3 <i>Flowchart Pimpinan</i>	45
Gambar 4.4 <i>Flowchart Admin</i>	46
Gambar 4.5 <i>Flowchart Operator Mesin</i>	47
Gambar 4.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	48
Gambar 4.7 Rancangan Halaman Login.....	52
Gambar 4.8 Rancangan Halaman Beranda	52

Gambar 4.9	Rancangan Halaman Kelola User	53
Gambar 4.10	Rancangan Halaman Kelola Operator	53
Gambar 4.11	Rancangan Halaman Kelola Komponen.....	54
Gambar 4.12	Rancangan Halaman Kelola Mesin	54
Gambar 4.13	Rancangan Halaman Lihat Jadwal	55
Gambar 4.14	Rancangan Halaman Validasi Perawatan	55
Gambar 4.15	Rancangan Halaman Laporan Perawatan	56
Gambar 4.16	Rancangan Halaman Login.....	56
Gambar 4.17	Rancangan Halaman Beranda	57
Gambar 4.18	Rancangan Halaman Jadwal Perawatan	57
Gambar 4.19	Rancangan Halaman Histori Perawatan	58
Gambar 4.20	Rancangan Halaman Login.....	58
Gambar 4.21	Rancangan Halaman Beranda	59
Gambar 4.22	Rancangan Halaman Lihat Jadwal	59
Gambar 4.23	Rancangan Halaman Laporan Perawatan	60
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Login	63
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Beranda	63
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Kelola User.....	64
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Kelola Operator	64
Gambar 4.28	Tampilan Halaman Kelola Komponen.....	65
Gambar 4.29	Tampilan Halaman Kelola Mesin	65

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Lihat Jadwal	66
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Validasi Perawatan	66
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Laporan Perawatan	67
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Login	67
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Beranda	68
Gambar 4.35 Tampilan Jadwal Perawatan	68
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Histori Perawatan.....	69
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Login	69
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Beranda	70
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Lihat Jadwal	70
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Laporan Perawatan	71