

**APLIKASI PENGONTROLAN, PERAWATAN DAN PERBAIKAN
ALAT BERAT PADA PT BANGUN KARYA PRATAMA LESTARI
BERBASIS *ANDROID* MENGGUNAKAN *QR CODE***



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

Oleh:

Saskia Asmarani

061630801289

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya 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 : Saskia Asmarani
NIM : 061630801289
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Pengontrolan, Perawatan dan Perbaikan Alat Berat pada PT Bangun Karya Pratama Lestari Berbasis Android Menggunakan QR Code

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 19 Juli 2019
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 23 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP. 196209181992031001

Pembimbing II,

Ida Walsyuningrum, S.E., M.Si.
NIP. 198010112005012003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“ Setiap perjuangan yang kita lakukan hari ini adalah pencapaian yang akan kita dapat di kemudian hari ”

- Penulis

Laporan ini di persembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tua dan adik tercinta.
- ❖ Keluarga besar.
- ❖ Bapak Ir. Zulkarnaini, M.T. selaku pembimbing I.
- ❖ Ibu Ida Wahyuningrum, S.E.,M.Si. selaku pembimbing II.
- ❖ Teman Seperjuangan Kelas 6ID.
- ❖ Dosen-dosen terbaik yang telah membimbing, mengajari, mendidik dan membantu selama ini.
- ❖ Almamater ku.

ABSTRAK

Tujuan penulisan laporan ini yaitu, untuk membantu permasalahan yang ada pada PT Bangun Karya Pratama Lestari mengenai pengolahan data yang kurang efektif dan pendistribusian informasi yang relatif lamban. Solusi dari masalah tersebut ialah, PT Bangun Karya Pratama Lestari membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu pengolahan data khususnya dalam hal pengontrolan, perawatan dan perbaikan alat berat yang aplikasinya juga berguna untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Adapun manfaat aplikasi ini yaitu, memudahkan para pegawai dalam melakukan/ menyelesaikan pekerjaan. Hasilnya dengan membangun sebuah Aplikasi Pengontrolan, Perawatan dan Perbaikan Alat Berat pada PT Bangun Karya Pratama Lestari Berbasis *Android* Menggunakan *QR Code*. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *JavaScript* dan juga *database MySQL*.

Kata kunci : Pengontrolan, Perawatan, Perbaikan, Alat Berat, Aplikasi

ABSTRACT

The purpose of this report is to help problems that exist in PT Bangun Karya Pratama Lestari regarding processing data that is less effective and the distribution of information is relatively slow. The solution to this problem is that PT Bangun Karya Pratama Lestari needs an application that can help with data processing, especially in terms of controlling, maintaining and repairing heavy equipment whose applications are also useful to improve company performance. The benefits of this application, make it easier for employees to do/ complete work. The result is to build an Application of Controlling, Maintaining and Repairing Heavy Equipment on PT Bangun Karya Pratama Lestari Based on Android using QR Code. This application uses the programming language of PHP, JavaScript and MySQL databases.

Keywords : Controlling, Maintaining, Repairing, Heavy Equipment, Application

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengontrolan, Perawatan dan Perbaikan Alat Berat pada PT Bangun Karya Pratama Lestari Berbasis *Android* Menggunakan *QR Code*”** ini dengan tepat waktu. Yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Gambaran Umum Perusahaan, Bab IV Hasil dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III 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. Bapak Ir. Zulkarnaini, M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada saya dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
9. Ibu Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada saya dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
10. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
11. Keluarga tercinta yaitu Bapak, Ibu, Adik dan seluruh saudara yang selalu memberikan semangat, nasihat dan do'a kepada penulis agar dapat sukses menjalani perkuliahan.
12. Seluruh Pegawai pada PT Bangun Karya Pratama Lestari.
13. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 6 ID.
14. Teman-teman Girls Squad dan Buvvers.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

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 penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

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	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	4
1.5.1 Lokasi Penelitian.....	4
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.5.2.1 Data Primer.....	4
1.5.2.2 Data Sekunder	5
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	8
2.1.4 Pengertian Sistem	8
2.1.5 Metode Pengembangan Sistem	8
2.2 Teori Khusus	9
2.2.1 Pengertian DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	9
2.2.2 Pengertian <i>Block chart</i>	12
2.2.3 Pengertian <i>Flowchart</i>	14
2.2.4 Pengertian Kamus Data	15
2.3 Teori Judul	16
2.3.1 Pengertian Aplikasi.....	16
2.3.2 Pengertian Pengontrolan.....	16
2.3.3 Pengertian Perawatan.....	16
2.3.4 Pengertian Perbaikan	17
2.3.5 Pengertian Alat Berat	17
2.3.6 Pengertian Android.....	17
2.3.7 Pengertian <i>QR Code</i>	17
2.3.8 Pengertian Aplikasi Pengontrolan, Perawatan dan Perbaikan Alat Berat pada PT Bangun Karya Pratama Lestari Berbasis <i>Android</i> Menggunakan <i>QR Code</i>	18
2.4 Teori Program	18
2.4.1 Pengertian Basis Data	18

2.4.1.1 Istilah-istilah dalam Basis Data.....	18
2.4.1.2 Atribut (<i>attribute</i>)	19
2.4.2 Pengertian ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	20
2.4.3 Pengertian XAMPP.....	21
2.4.4 Pengertian <i>MySQL</i>	22
2.4.5 Pengertian <i>PHP</i>	22
2.4.5.1 Sintaks Dasar PHP	23
2.4.5.2 Tipe Data PHP	23
2.4.6 Pengertian JavaScript	24
2.4.6.1 Dasar JavaScript	24
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	26
3.1 Sejarah Singkat Perusahaan	26
3.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	27
3.2.1 Visi Perusahaan.....	27
3.2.2 Misi Perusahaan.....	27
3.3 Makna Logo	27
3.4 Struktur Organisasi dan Pembagian Tugas	28
3.4.1 Struktur Organisasi	28
3.4.2 Pembagian Tugas.....	30
3.5 Kebijakan, Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup	32
3.6 Sistem yang Sedang Berjalan.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Definisi Masalah	34
4.2 Studi Kelayakan	34
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian	35
4.4 Alat dan Bahan	35
4.4.1 Alat	35
4.4.2 Bahan	36
4.5 Tahap Pengembangan Sistem	36
4.5.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	36
4.5.1.1 Kebutuhan Fungsional	36
4.5.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	37
4.5.2 Desain Sistem	37
4.6 Rancangan Sistem	38
4.6.1 Prosedur Keseluruhan Sistem yang akan Diterapkan	38
4.6.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	39
4.6.2.1 Diagram Konteks	39
4.6.2.2 <i>Data Flow Diagram level 0</i>	41
4.6.3 <i>Blockchart</i>	44
4.6.4 <i>Flowchart Diagram</i>	46
4.6.4.1 <i>Flowchart Diagram Operator</i>	46
4.6.4.2 <i>Flowchart Diagram Group Leader</i>	47
4.6.4.3 <i>Flowchart Diagram Kepala Mekanik</i>	48

4.6.4.4	<i>Flowchart Diagram Mekanik</i>	49
4.6.4.5	<i>Flowchart Diagram Maintenance Service</i>	50
4.6.4.6	<i>Flowchart Diagram Purchasing</i>	51
4.6.5	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	52
4.6.6	Kamus Data	52
4.6.6.1	tb_login	52
4.6.6.2	tb_p2h	53
4.6.6.3	tb_detail_p2h.....	53
4.6.6.4	tb_laporankerusakan	53
4.6.6.5	tb_maintenance	54
4.6.7	<i>Desain Database</i>	54
4.6.7.1	Tabel tb_login.....	55
4.6.7.2	Tabel tb_p2h.....	55
4.6.7.3	Tabel tb_detail_p2h.....	56
4.6.7.4	Tabel tb_laporankerusakan.....	56
4.6.7.5	Tabel tb_maintenance.....	57
4.7	Rancangan Program	58
4.7.1	Rancangan Program Web	58
4.7.1.1	Rancangan Program Web Purchasing Login.....	58
4.7.1.2	Rancangan Program Web Purchasing Dashboard.....	58
4.7.1.3	Rancangan Program Web Purchasing Laporan	

Kerusakan Harian	59
4.7.1.4 Rancangan Program Web Purchasing Laporan Maintenance Service	59
4.7.1.5 Rancangan Program Web Tabel Pengguna	60
4.7.1.6 Rancangan Program Web Tambah Pengguna ...	60
4.7.1.7 Rancangan Program Web Akun Purchasing	61
4.7.2 Rancangan Program Android	61
4.7.2.1 Rancangan Program Android Login.....	61
4.7.2.2 Rancangan Program Android Dashboard Operator	62
4.7.2.3 Rancangan Program Android Tabel P2H (Operator)	62
4.7.2.4 Rancangan Program Android Form Operator ...	63
4.7.2.5 Rancangan Program Android Akun Operator ...	64
4.7.2.6 Rancangan Program Android Dashboard Group Leader	64
4.7.2.7 Rancangan Program Android Tabel P2H (Group Leader).....	65
4.7.2.8 Rancangan Program Android Akun Group Leader	65
4.7.2.9 Rancangan Program Android Dashboard Kepala Mekanik	66

4.7.2.10 Rancangan Program Android Tabel P2H (Kepala Mekanik	66
4.7.2.11 Rancangan Program Android Tabel Service ...	67
4.7.2.12 Rancangan Program Android Akun Kepala Mekanik	67
4.7.2.13 Rancangan Program Android Dashboard Mekanik	68
4.7.2.14 Rancangan Program Android Tabel Service ...	68
4.7.2.15 Rancangan Program Android Akun Mekanik .	69
4.7.2.16 Rancangan Program Android Dashboard Maintenance Service	69
4.7.2.17 Rancangan Program Android Table P2H (Maintenance Service).....	70
4.7.2.18 Rancangan Program Android Table Maintenance Service	70
4.7.2.19 Rancangan Program Android Akun Maintenance Service	71
4.8 Tampilan Program	71
4.8.1 Tampilan Web Purchasing.....	71
4.8.1.1 Tampilan Login	71
4.8.1.2 Tampilan Web Beranda Purchasing	72
4.8.1.3 Tampilan Web Laporan Kerusakan Harian.....	72

4.8.1.4	Tampilan Web Laporan Maintenance Service ..	73
4.8.1.5	Tampilan Web Tabel Pengguna	73
4.8.1.6	Tampilan Web Tambah Data Pengguna.....	74
4.8.1.7	Tampilan Web Akun Info.....	74
4.8.2	Tampilan Android.....	75
4.8.2.1	Tampilan Login	75
4.8.2.2	Tampilan Dashboard Operator	76
4.8.2.3	Tampilan Tabel P2H (Operator).....	77
4.8.2.4	Tampilan Form Operator	78
4.8.2.5	Tampilan Akun Operator.....	79
4.8.2.6	Tampilan Dashboard Group Leader	80
4.8.2.7	Tampilan Tabel P2H (Group Leader)	81
4.8.2.8	Tampilan Akun Group Leader	82
4.8.2.9	Tampilan Dashboard Kepala Mekanik.....	83
4.8.2.10	Tampilan Tabel P2H (Kepala Mekanik)	84
4.8.2.11	Tampilan Tabel Service.....	85
4.8.2.12	Tampilan Akun Kepala Mekanik	86
4.8.2.13	Tampilan Dashboard Mekanik	87
4.8.2.14	Tampilan Tabel Service.....	88
4.8.2.15	Tampilan Akun Mekanik.....	89
4.8.2.16	Tampilan Dashboard Maintenance Service.....	90
4.8.2.17	Tampilan Tabel P2H (Maintenance Service) ..	91

4.8.2.18 Tampilan Table Maintenance Service.....	92
4.8.2.19 Tampilan Akun Maintenance Service	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	94
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	
LISTING PROGRAM	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Block Chart</i>	12
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	14
Tabel 2.4 Simbol-simbol Kamus Data	15
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	20
Tabel 4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	36
Tabel 4.2 Analisis Pieces	37
Tabel 4.3 Tabel tb_login	55
Tabel 4.4 Tabel tb_p2h.....	55
Tabel 4.5 Tabel tb_detail_p2h.....	56
Tabel 4.6 Tabel tb_laporankerusakan	56
Tabel 4.7 Tabel tb_maintenance	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tampilan Logo PHP	22
Gambar 2.2 Contoh Script PHP	23
Gambar 3.1 Logo Perusahaan	27
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Proyek PT Bangun Karya Pratama Lestari	29
Gambar 3.3 Sistem yang Sedang Berjalan	33
Gambar 4.1 Diagram konteks	39
Gambar 4.2.1 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	41
Gambar 4.2.2 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	43
Gambar 4.3 <i>Blockchart</i>	44
Gambar 4.4 <i>Flowchart Operator</i>	46
Gambar 4.5 <i>Flowchart Group Leader</i>	47
Gambar 4.6 <i>Flowchart Kepala Mekanik</i>	48
Gambar 4.7 <i>Flowchart Mekanik</i>	49
Gambar 4.8 <i>Flowchart Maintenance Service</i>	50
Gambar 4.9 <i>Flowchart Purchasing</i>	51
Gambar 4.10 <i>ERD</i> yang akan Diterapkan	52
Gambar 4.11 Rancangan Program Web Purchasing Login	58
Gambar 4.12 Rancangan Program Web Purchasing Dashboard	58
Gambar 4.13 Rancangan Program Web Purchasing Laporan Kerusakan Harian	59

Gambar 4.14 Rancangan Program Web Purchasing Laporan Maintenance Service	59
Gambar 4.15 Rancangan Program Web Tabel Pengguna	60
Gambar 4.16 Rancangan Program Web Tambah Pengguna	60
Gambar 4.17 Rancangan Program Web Akun <i>Purchasing</i>	61
Gambar 4.18 Rancangan Program Android Login	61
Gambar 4.19 Rancangan Program Android Dashboard Operator	62
Gambar 4.20 Rancangan Program Android Tabel P2H(Operator)	62
Gambar 4.21 Rancangan Program Android FormOperator	63
Gambar 4.22 Rancangan Program Android Akun Operator	64
Gambar 4.23 Rancangan Program Android Dashboard Group Leader	64
Gambar 4.24 Rancangan Program Android Tabel P2H(Group Leader)	65
Gambar 4.25 Rancangan Program Android Akun Group Leader	65
Gambar 4.26 Rancangan Program Android Dashboard Kepala Mekanik	66
Gambar 4.27 Rancangan Program Android Tabel P2H (Kepala Mekanik)	66
Gambar 4.28 Rancangan Program Android Tabel Service	67
Gambar 4.29 Rancangan Program Android Akun Kepala Mekanik	67
Gambar 4.30 Rancangan Program Android Dashboard Mekanik	68
Gambar 4.31 Rancangan Program Android Tabel Service	68
Gambar 4.32 Rancangan Program Android Akun Mekanik	69
Gambar 4.33 Rancangan Program Android Dashboard Maintenance	

Service	69
Gambar 4.34 Rancangan Program Android Table P2H (Maintenance Service	70
Gambar 4.35 Rancangan Program Android Table Maintenance Service	70
Gambar 4.36 Rancangan Program Android Akun Maintenance Service	71
Gambar 4.37 Tampilan Web Purchasing Login.....	71
Gambar 4.38 Tampilan Web Beranda Purchasing.....	72
Gambar 4.39 Tampilan Web Laporan Kerusakan Harian.....	72
Gambar 4.40 Tampilan Web Laporan Maintenance Service.....	73
Gambar 4.41 Tampilan Web Tabel Pengguna.....	73
Gambar 4.42 Tampilan Web Tambah Data Pengguna.....	74
Gambar 4.43 Tampilan Web Akun Info	74
Gambar 4.44 Tampilan Android Login.....	75
Gambar 4.45 Tampilan Dashboard Operator	76
Gambar 4.46 Tampilan Android Tabel P2H (Operator)	77
Gambar 4.47 Tampilan Form Operator.....	78
Gambar 4.48 Tampilan Akun Operator	79
Gambar 4.49 Tampilan Dashboard Group Leader	80
Gambar 4.50 Tampilan Tabel P2H (Group Leader)	81
Gambar 4.51 Tampilan Akun Group Leader	82
Gambar 4.52 Tampilan Dashboard Kepala Mekanik.....	83
Gambar 4.53 Tampilan Tabel P2H (Kepala Mekanik)	84

Gambar 4.54 Tampilan Tabel Service	85
Gambar 4.55 Tampilan Akun Kepala Mekanik	86
Gambar 4.56 Tampilan Dashboard Mekanik	87
Gambar 4.57 Tampilan Tabel Service	88
Gambar 4.58 Tampilan Akun Mekanik	89
Gambar 4.59 Tampilan Dashboard Maintenance Service.....	90
Gambar 4.60 Tampilan Tabel P2H (Maintenance Service).....	91
Gambar 4.61 Tampilan Tabel Maintenance Service.....	92
Gambar 4.62 Tampilan Akun Maintenance Service	93