

**SISTEM INFORMASI SERVIS BUS PADA PO MAJU LANCAR BERBASIS
WEB**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Aditya WisnuWardhana

14.11.8091

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI SERVIS BUS PADA PO MAJU LANCAR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya WisnuWardhana

14.11.8091

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 24 Juli 2018

Dosen Pembimbing,



Arif Dwi Laksito , M.Kom

NIK. 190302150

PENGESAHAN

SKRIPSI

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aditya WisnuWardhana

14.11.8091

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 16 Juli 2018

Susunan Dewan Penguji

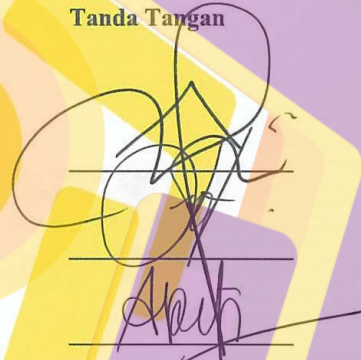
Nama Penguji

Tanda Tangan

Andi Sunyoto, M.Kom.
NIK. 190302052

Sri Ngudi Wahyuni, S.T, M.Kom
NIK. 190302060

Arif Dwi Laksito, M.Kom.
NIK. 190302150



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Juli 2018

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 Juli 2018



Aditya WisnuWardhana

NIM. 14.11.8091

MOTTO

“Ojo sampek skripsimu ngganggu waktu ngopimu”

“Usaha hari ini adalah bekal untuk hari esok”

“Life is simple, you make a choice and you don’t look back” (Han)

“People don’t care about what you say, they care about what you build” (Mark Zuckerberg)

“Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah” (Thomas Alfa Edison)

“Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai” (Schopenhauer)

“Kita berdoa ketika kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rezeki melimpah” (Kahlil Gibran)

“Orang yang tidak pernah membuat kesalahan adalah orang yang tidak pernah mencoba hal baru” (Albert Einstein)

“Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada manusia tanpa kerja keras”

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT. Atas segala limpahan rahmat dan ridho Nya yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan kekuatan. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan tugas akhir skripsi ini kepada orang yang sangat saya sayangi dan kasihi.

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang serta dukugan moral, spiritual dan material yang tak ternilai harganya
2. PO Maju Lancar yang telah memberikan ijin penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini
3. Dosen pembimbing Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan mengenai skripsi ini
4. Sodaraku dari “Wild Hogs” terimakasih atas semangat dan dukungan yang kalian berikan dalam proses pengerjaan skripsi ini
5. Sodaraku dari 14.S1-TI.08 terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya selama ini
6. Ciwi-ciwi 14.S1-TI.08 yang telah memberikan semangat yang super sekali
7. Serta seluruh pihak yang telah banyak membantu, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih atas doa, bantuan, semangat dan dukungannya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Sistem Informasi Servis Bus Pada PO Maju Lancar Berbasis Web”.

Penyusun laporan ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer jenjang program Strata-1.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta
2. Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak pengarahan penyusunan skripsi.
3. PO Maju Lancar yang telah memberikan izin penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini
4. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa untuk penulis

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak selalu penulis harapkan demi kemajuan dan penyempurnaan selanjutnya. Semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------------------------------|
| PERSETUJUAN..... | |
| Error! Bookmark not defined. | |
| PENGESAHAN | Error! Bookmark not defined. |
| PERNYATAAN..... | Error! Bookmark not defined. |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| INTISARI..... | xiv |
| ABSTRACT..... | xv |
| BAB 1 | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4.1 Maksud..... | 4 |
| 1.4.2 Tujuan | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1 Bagi Perkembangan IPTEK..... | 4 |
| 1.5.2 Bagi Perusahaan | 5 |
| 1.5.3 Bagi Penulis | 5 |
| 1.6 Metode Penelitian..... | 5 |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data..... | 5 |
| 1.6.2 Metode Analisis dan Pengembangan | 6 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 8 |

| | | |
|-------------------------------|---|----|
| 1.8 | Jadwal Penelitian | 10 |
| BAB II..... | | 11 |
| LANDASAN TEORI..... | | 11 |
| 2.1 | Tinjauan Pustaka | 11 |
| 2.2 | Definisi Sistem, Informasi dan Sistem Informasi | 13 |
| 2.2.1 | Konsep Dasar Sistem | 13 |
| 2.2.2 | Konsep Dasar Informasi..... | 14 |
| 2.2.3 | Karakteristik Kualitas Informasi | 14 |
| 2.2.4 | Pengertian Sistem Informasi | 15 |
| 2.3 | Komponen Permodelan Sistem | 16 |
| 2.3.1 | <i>Flowchart</i> | 16 |
| 2.3.2 | <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> | 16 |
| 2.4 | Konsep Basis Data..... | 19 |
| 2.4.1 | Pengertian Basis Data | 19 |
| 2.4.2 | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 19 |
| 2.4.3 | Bahasa Basis Data (SQL)..... | 21 |
| 2.5 | Konsep Dasar Web..... | 21 |
| 2.5.1 | Pengertian Web | 21 |
| 2.5.2 | Komponen Web | 22 |
| 2.6 | Bahasa Pemrograman | 23 |
| 2.6.1 | <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> | 23 |
| 2.6.2 | <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> | 24 |
| 2.6.3 | <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i> | 26 |
| 2.6.4 | <i>Javascript</i> | 28 |
| 2.7 | Perangkat Lunak yang digunakan | 28 |
| 2.7.1 | Sublime Text Editor | 28 |
| 2.7.2 | XAMPP..... | 29 |
| BAB III | | 31 |
| ANALISIS DAN PERANCANGAN..... | | 31 |
| 3.1 | Tinjauan Umum..... | 31 |

| | | |
|------------------------------------|---|-----------|
| 3.1.1 | Sejarah PO Maju Lancar | 31 |
| 3.1.2 | Gambaran PO Maju Lancar | 32 |
| 3.2 | Analisis Masalah | 32 |
| 3.2.1 | Langkah-langkah Analisis..... | 32 |
| 3.2.2 | Hasil Analisis | 33 |
| 3.3 | Analisis Kebutuhan | 37 |
| 3.3.1 | Analisis Kebutuhan Fungsional | 37 |
| 3.3.2 | Analisis Kebutuhan non Fungsional | 38 |
| 3.4 | Analisis Kelayakan..... | 40 |
| 3.4.1 | Analisis Kelayakan Teknologi | 40 |
| 3.4.2 | Analisis Kelayakan Operasional | 40 |
| 3.4.3 | Analisis Kelayakan Hukum | 40 |
| 3.5 | Perancangan Sistem..... | 41 |
| 3.5.1 | Perancangan Proses | 41 |
| 3.5.2 | Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel | 51 |
| 3.5.3 | Perancangan Antarmuka | 57 |
| BAB IV | | 64 |
| IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 64 |
| 4.1 | Implementasi | 64 |
| 4.1.1 | Implementasi Perancangan Sistem..... | 64 |
| 4.1.2 | Implementasi Perancangan Basis Data | 68 |
| 4.1.3 | Implementasi Perancangan Antarmuka..... | 71 |
| 4.2 | Pengujian Sistem..... | 81 |
| 4.2.1 | <i>White Box Testing</i> | 81 |
| 4.2.2 | <i>Black Box Testing</i> | 83 |
| BAB V | | 86 |
| PENUTUP | | 86 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 86 |
| 5.2 | Saran..... | 86 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 88 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Flowchart Sistem..... | 42 |
| Gambar 3.2 Diagram Konteks..... | 43 |
| Gambar 3.3 DFD Level 1..... | 44 |
| Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1..... | 46 |
| Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2..... | 47 |
| Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3..... | 48 |
| Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4..... | 49 |
| Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5..... | 50 |
| Gambar 3.9 Gambar ERD..... | 51 |
| Gambar 3.10 Gambar Relasi Tabel..... | 56 |
| Gambar 3.11 Rancangan Halaman Login..... | 57 |
| Gambar 3.12 Rancangan Halaman Owner..... | 57 |
| Gambar 3.13 Rancangan Halaman Laporan Owner..... | 58 |
| Gambar 3.14 Rancangan Halaman Tambah Admin..... | 58 |
| Gambar 3.15 Rancangan Halaman Login..... | 59 |
| Gambar 3.16 Rancangan Halaman Awal Admin..... | 59 |
| Gambar 3.17 Rancangan Halaman Tambah Kendaraan..... | 60 |
| Gambar 3.18 Rancangan Halaman Mekanik..... | 60 |
| Gambar 3.19 Rancangan Halaman Tambah Mekanik..... | 61 |
| Gambar 3.20 Rancangan Halaman Servis..... | 61 |
| Gambar 3.21 Rancangan Halaman Tambah Servis..... | 62 |
| Gambar 3.22 Rancangan Halaman Suku Cadang..... | 62 |
| Gambar 3.23 Rancangan Halaman Tambah Suku Cadang..... | 63 |
| Gambar 3.24 Rancangan Halaman Laporan..... | 63 |
| Gambar 4.1 Code Program CSS..... | 65 |
| Gambar 4.2 Code Program JavaScript..... | 65 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.3 Struktur Direktori Assets..... | 66 |
| Gambar 4.4 Code Program Proses login..... | 67 |
| Gambar 4.5 Tabel Admin..... | 68 |
| Gambar 4.6 Tabel Kendaraan | 69 |
| Gambar 4.7 Tabel Mekanik..... | 69 |
| Gambar 4.7 Tabel Mekanik..... | 69 |
| Gambar 4.9 Tabel Detail Sukucadang | 70 |
| Gambar 4.10 Tabel Servis..... | 70 |
| Gambar 4.11 Tampilan Halaman Login..... | 71 |
| Gambar 4.12 Tampilan Halaman Pengguna | 72 |
| Gambar 4.13 Tampilan Halaman Tambah Pengguna | 72 |
| Gambar 4.14 Tampilan Halaman Laporan Servis..... | 73 |
| Gambar 4.15 Tampilan Halaman Dashboard Admin..... | 74 |
| Gambar 4.16 Tampilan Halaman Kendaraan..... | 74 |
| Gambar 4.17 Tampilan Halaman Tambah Kendaraan..... | 75 |
| Gambar 4.18 Tampilan Halaman Mekanik..... | 76 |
| Gambar 4.19 Tampilan Halaman Tambah Mekanik..... | 76 |
| Gambar 4.20 Tampilan Halaman Sukucadang..... | 77 |
| Gambar 4.21 Tampilan Halaman Tambah Sukucadang | 78 |
| Gambar 4.22 Tampilan Halaman Servis | 78 |
| Gambar 4.23 Tampilan Halaman Tambah Servis | 79 |
| Gambar 4.24 Tampilan Halaman Tambahan Sukucadang Servis..... | 80 |
| Gambar 4.25 Tampilan Halaman Selesai Servis..... | 80 |
| Gambar 4.26 Tampilan Halaman Laporan..... | 81 |
| Gambar 4.27 Code Program Proses Login..... | 82 |
| Gambar 4.28 Tampilan Halaman Login..... | 82 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Dahulu dengan Penelitian Sekarang | 12 |
| Tabel 2.2 Elemen-elemen dari DFD dan Lambangnya..... | 17 |
| Tabel 2.3 ERD..... | 20 |
| Tabel 3.1 Hasil Analisis Kinerja Sistem Lama | 34 |
| Tabel 3.2 Hasil Analisis Informasi Sistem Lama | 35 |
| Tabel 3.3 Hasil Analisis Ekonomi Sistem Lama | 36 |
| Tabel 3.4 Hasil Analisis Keamanan Sistem Lama | 36 |
| Tabel 3.5 Hasil Analisis Efisiensi Sistem Lama | 37 |
| Tabel 3.6 Hasil Analisis Layanan Sistem Lama | 37 |
| Tabel 3.7 Kebutuhan Perangkat Keras (Pembuatan) | 38 |
| Tabel 3.8 Kebutuhan Perangkat Keras (Implementasi) | 39 |
| Tabel 3.9 Kebutuhan Perangkat Lunak (Pembuatan) | 39 |
| Tabel 3.10 Kebutuhan Perangkat Lunak (Implementasi) | 40 |
| Tabel 3.11 Struktur Tabel Admin | 52 |
| Tabel 3.12 Struktur Tabel Mekanik | 53 |
| Tabel 3.13 Struktur Tabel Suku Cadang | 53 |
| Tabel 3.14 Struktur Tabel Servis | 54 |
| Tabel 3.15 Struktur Tabel Kendaraan | 54 |
| Tabel 3.16 Struktur Tabel Detail Suku Cadang | 55 |
| Tabel 4.1 Black Box Testing..... | 83 |

INTISARI

PO Maju Lancar adalah perusahaan otobus antar kota antar propinsi yang melayani jurusan Wonosari – Jakarta, Wonosari – Bandung, dll. Proses pengelolaan data dan aktifitas servis bus yang digunakan di perusahaan ini sebelumnya masih menggunakan pencatatan data secara manual dengan menggunakan buku seperti pencatatan bus yang diservis, data mekanik, jumlah ketersediaan suku cadang, dll. Akibatnya data masih kurang terintegrasi secara baik dan benar, dan kurang tertatanya penyimpanan data servis, melingkupi bus apa saja yang diservis, suku cadang apa saja yang telah diambil, dan siapa mekanik yang menanganinya sehingga menimbulkan resiko kerusakan dan kehilangan.

Melalui “Sistem Informasi Servis Pada PO Maju Lancar Berbasis Web”. Sistem ini akan menampilkan berbagai informasi tentang kegiatan servis bus seperti spesifikasi bus tersebut, nomor kendaraan bus yang diservis, kerusakan apa saja yang terjadi, siapa mekanik yang menanganinya, status servis, dll.

Dengan memanfaatkan sistem informasi servis bus berbasis web diharapkan dapat mengembangkan sebuah perusahaan menjadi lebih maju dan lebih baik seiring dengan perkembangan zaman yang ada pada saat ini. Dengan menggunakan pemrograman PHP dan database MySQL yang memang sudah sangat populer sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sebuah web.

Kata kunci: PO Maju Lancar, servis bus, suku cadang, pemrograman PHP dan database MySQL.

ABSTRACT

PO Maju Lancar is an inter-city bus company serving Wonosari - Jakarta, Wonosari - Bandung, etc. The data management and bus service activities used in this company previously used manual data recording using books such as serviced bus records, mechanical data, the availability of spare parts, etc. As a result, the data is still poorly integrated and correct, and less data storage service is stored, including what buses are being serviced, what spare parts have been taken, and who the mechanics are dealing with, thus pose a risk of damage and loss.

Through "Bus Service Information System On PO Maju Lancar Web Based". This system will display various information about bus service activities such as the bus specification, the number of bus vehicles serviced, any damage whatsoever, who the mechanics are handling, service status etc.

By utilizing web-based bus service information system is expected to develop a company become more advanced and better along with the development of the existing era at this time. By using PHP programming and MySQL database which is already very popular as a programming language used to build a web.

Keywords: *PO Maju Lancar, bus service, spare parts, PHP programming and MySQL database.*