

**APLIKASI PERHITUNGAN KEGIATAN ANGKUTAN DAN
PENGANTIAN *SPAREPART* PADA PT VARUNA TIRTA PRAKASYA
(PERSERO) CABANG PALEMBANG BERBASIS *WEB***



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

OLEH

**BELLA NOVIYANTI
061630800627**

**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 : Bella Noviyanti
NIM : 061630800627
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Perhitungan Kegiatan Angkutan dan
Penggantian *Sparepart* pada PT Varuna Tirta
Prakasya (Persero) Cabang Palembang Berbasis
Web.

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

Palembang, Agustus 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

A. Ari Gunawan Sepriansyah, S.Kom, M.Kom.
NIP 197309182006041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Percayalah bahwa, “Sesungguhnya Bersama Kesulitan ada Kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(Q.S. Al – Insyirah : 6-8)

“Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah seperti berperang di jalan Allah hingga pulang”

(HR. Tirmidzi)

“Tugas kita bukanlah untuk berhasil. Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan membangun kesempatan untuk berhasil”

(Mario Teguh)

Laporan ini Saya Persembahkan Kepada:

- Kedua Orang Tuaku Mama dan Papa, sebagai penyemangat hidupku yang selalu mendoakan dan memeberikan dukungan kepadaku
- Kembaranku Belli Noviyani yang slalu mensupportku
- Adik-adiku tersayang
- Keluarga Besar Jurusan Manajemen Informatika Polsri
- Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 6-IC
- Almamater Kebanggaan

ABSTRAK

PT Varuna Tirta Prakasya merupakan perusahaan logistik milik pemerintah Indonesia yang beralamat di jalan Naskah, KM.7, Sukarami, Palembang. Tujuan dibuatnya aplikasi ini yaitu untuk mempermudah proses pengolahan dan pembuatan laporan dari data kegiatan angkutan (pengiriman) dan penggantian *sparepart (service)*. Pengolahan data di PT Varuna Tirta Prakasya (Persero) Cabang Palembang saat ini, dimana staf pembukuan dalam membuat laporan perhitungan data kegiatan angkutan (pengiriman) dan data penggantian *sparepart (service)* sudah terkomputerisasi namun menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, dan harus membuka satu persatu data kegiatan angkutan yang diberikan oleh staf operasional untuk di kalkulasikan dengan data penggantian *sparepart(service)* setiap bulannya. Hal ini menyebabkan kurang terorganisirnya pekerjaan staf pembukuan, dan ketidak telitian dalam membuat laporan perhitungan dari data kegiatan angkutan (pengiriman) dan penggantian *sparepart (service)*. Aplikasi ini terdiri dari tiga user yaitu staf operasional, staf pembukuan dan Kepala Cabang. Staf operasional bertugas mengelola data pengguna, data mobil serta data kegiatan angkutan (pengiriman) dan menerima data tersebut. Staf pembukuan bertugas mengelola data penggantian *sparepart (service)* dan menerima laporan data penggantian *sparepart (service)* dan laporan perhitungan. Kepala Cabang dapat menerima laporan data kegiatan angkutan (pengiriman), penggantian *sparepart (service)* dan laporan perhitungan dari data pengiriman dan data *service*. Aplikasi Perhitungan Kegiatan Angkutan dan Penggantian *Sparepart* ini dibangun menggunakan metode *Waterfall* dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta *database MySQL*. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan kegiatan angkutan (pengiriman), laporan penggantian *sparepart (service)*, serta laporan perhitungan dari data pengiriman dan data *service*.

Kata Kunci : Aplikasi, Laporan, *Service*, *Sparepart*, Pengiriman, Perhitungan, Data.

ABSTRACT

PT Varuna Tirta Prakasya is a government-owned logistics company located in Jalan Naskah, KM.7, Sukarami, Palembang. The purpose of this application is to facilitate the data processing and making reports from transport activities data (transporting) and replacement spare parts (services). At this time, The data processing at PT. Varuna Tirta Prakasya (Persero) Palembang Branch, bookkeeping staff making a calculation of transport activity data report (shipping) and spare parts replacement data (services) was computerized using Microsoft Excel applications, and need to inputted the data one by one provided by Operational staff to be calculated by spare parts (service) data monthly. In this case causes unorganized bookkeeping staff work , and inaccuracy in making calculation reports from data on transportation activities (shipping) and replacement spare parts (services). This application consists of three users, namely operational staff, bookkeeping staff and Branch Manager. Operational staff helps manage user data, car data and transport activities (shipping) and receive data. Bookkeeping staff ask for replacement spare parts (service) assistance and receive replacement spare parts (service) reports and calculation reports. The Branch Head receive delivery service reports, replacement spare parts (services) and calculation reports from data transmission and data services. Calculation of Transport and Replacement Spare Part activities application built using the Waterfall method and the PHP programming language and MySQL database. This application can generate reports on transport activities data (transporting), replacement spare parts reports (services), and the calculation of data transmission and data services report.

Keywords: Applications, Reports, Services, Parts, Shipping, Payments, Data.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Perhitungan Kegiatan Angkutan dan Penggantian *Sparepart* pada PT Varuna Tirta Prakasya (Persero) Cabang Palembang Berbasis Web”** 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 R.S,S.T.,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, S.T.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya serta selaku Dosen Pembimbing 1.
7. Bapak A.Ari Gunawan Sepriansyah.,S.Kim,M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2.
8. Bapak Meivi Kusnandar,S.Kom.,M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Prodi DIV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

11. Seluruh Staf dan Kepala Cabang pada PT Varuna Tirta Prakasya (Persero) Cabang Palembang khususnya mba Lusi Andri Ani, S.E. dan mba Devi Cherryanti, S.E., M.M.
12. Kedua orangtuaku tercinta Papaku Andrie Abu Bakar dan Mamaku Leni Marlina yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada anak-anaknya.
13. Kembaranku yang tersayang dan tercinta yang slalu menemaniku dari dalam kandungan sampai sekarang Belli Noviyani.
14. Adik adikku yang tersayang dan tercinta Putri Annisa dan Muhammad Alif.
15. Sepupuku tersayang dan tercinta Palina Wijayanti, Riny Handayani, Mayang Sari.
16. Oom dan tanteku yang selalu menyupportku Baiti dan Eni Sartika.
17. Sahabat seperjuanganku yang telah menemaniku dalam membuat Laporan Akhir ini Masagus M.Mar'ie Muhrram, Zharifah Sharfina dan Melisa.
18. Teman-temanku tersayang dan tercinta Syahdan Rizki Perdana, Dinda Nur Azmi, Iki, Surmila, kk Dedi, Muhammad Alimin Zarkasih (Izar), Ardi Imam Saputra, Yusril Ihza Mahendra.
19. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika angkatan 2016 khususnya kelas 6 IC.
20. Orang-orang terkasih lainnya yang selalu memberi semangat dan motivasi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, semoga Allah SWT dapat membalas semua budi baik semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Laporan Akhir ini. Dan akhirnya tidak ada gading yang tak retak, untuk itu penulis mengaharpkan 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	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
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 Penelitian	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Umum.....	8
2.1.1 Pengertian Komputer.....	8

2.1.2	Pengertian Perangkat Lunak.....	9
2.1.3	Pengertian Internet.....	9
2.1.4	Metode Pengembangan Sistem.....	9
2.2	Teori Khusus.....	10
2.2.1	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>).....	10
2.2.2	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	13
2.2.3	Flowchart.....	15
2.2.4	Kamus Data.....	18
2.3	Teori Judul.....	19
2.3.1	Pengertian Aplikasi.....	19
2.3.2	Pengertian Perhitungan.....	19
2.3.3	Pengertian Kegiatan.....	20
2.3.4	Pengertian Angkutan.....	20
2.3.5	Pengertian Penggantian.....	21
2.3.6	Pengertian <i>Sparepart</i>	21
2.3.7	Pengertian Aplikasi Perhitungan Kegiatan Angkutan dan Penggantian <i>Sparepart</i> pada PT Varuna Tirta Prakasya (Persero) Cabang Palembang Berbasis <i>Web</i>	21
2.4	Teori Program.....	22
2.4.1	Pengertian Basis Data (<i>Database</i>).....	22
2.4.2	Pengertian HTML.....	22
2.4.3	Pengertian <i>PHP</i>	22
2.4.4	Pengertian XAMPP.....	24
2.4.5	Pengertian CSS.....	25
2.4.6	Pengertian MySQL.....	25
2.4.7	Sekilas tentang <i>sublime text</i>	26

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1	Sejarah Singkat PT. Varuna Tirta Prakasya (Persero).....	28
3.2	Visi dan Misi PT. Varuna Tirta Prakasya (Persero).....	28
3.2.1	Visi.....	29

3.2.2	Misi.....	29
3.3	Logo PT. Varuna Tirta Prakasya (Persero)	29
3.4	Budaya Perusahaan dan Etos Kerja.....	30
3.4.1	Budaya Perusahaan.....	30
3.4.2	Etos Kerja	30
3.5	Maksud dan Tujuan PT. Varuna Tirta Prakasya(Persero).....	30
3.6	Kegiatan PT. Varuna Tirta Prakasya(Persero)	31
3.7	Struktur Organisasi PT. Varuna Tirta Prakasya(Persero).....	32
3.8	Pembagian Tugas.....	34
3.8.1	Kepala Cabang.....	34
3.8.2	Kepala Operasional	34
3.8.3	Kasir	34
3.8.4	Staf Pembukuan.....	34
3.8.5	Staf Tagihan.....	35
3.8.6	Staf Umum.....	35
3.8.7	Staf Peb/Staffing.....	35
3.8.8	Staf Adm Operasional	35
3.8.9	Kepala Angkutan	35
3.9	Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan.....	36
3.9.1	Prosedur Sistem yang sedang berjalan pada data kegiatan angkutan.....	37
3.9.2	Prosedur Sistem yang sedang berjalan pada data penggantian <i>service</i>	38

BAB IV PEMBAHASAN

4.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	39
4.1.1	Penyelidikan Awal.....	39
4.1.2	Prosedur Sistem yang akan Diterapkan	40
4.1.3	Studi Kelayakan.....	40
4.1.4	Tempat dan Waktu Penelitian.....	42
4.1.5	Alat dan Bahan	42

4.1.5.1	Alat	42
4.1.5.2	Bahan	43
4.1.6	Kebutuhan Fungsional.....	43
4.1.7	Kebutuhan Non Fungsional.....	44
4.2	Rancangan Sistem	45
4.2.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	45
4.2.1.1	Diagram Konteks	45
4.2.1.2	Data Flow Diagram <i>Level Zero(0)</i>	47
4.2.2	<i>Flowchart</i>	48
4.2.2.1	<i>Flowchart</i> Staf Operasional	48
4.2.2.2	<i>Flowchart</i> Staf Pembukuan.....	49
4.2.2.3	<i>Flowchart</i> Kepala Cabang	50
4.2.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	51
4.2.4	Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	51
4.2.5	Desain Tabel	53
4.2.6	Rancangan Masukan	56
4.2.6.1	Rancangan Tampilan Halaman Login.....	56
4.2.6.2	Rancangan Tampilan Staf Operasional	56
4.2.6.2.1	Rancangan Tampilan Halaman Dashboard	56
4.2.6.2.2	Rancangan Tampilan Halaman Input Data Pengguna	57
4.2.6.2.3	Rancangan Tampilan Halaman Input Data Mobil	57
4.2.6.2.4	Rancangan Tampilan Halaman Input Data Pengiriman.....	58
4.2.6.2.5	Rancangan Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Semua Mobil	59
4.2.6.2.6	Rancangan Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Permobil.....	59

4.2.6.3	Rancangan Tampilan Staf Pembukuan	60
4.2.6.3.1	Rancangan Tampilan Halaman Dashboard.....	60
4.2.6.3.2	Rancangan Tampilan Halaman Input Data Sparepart.....	60
4.2.6.3.3	Rancangan Tampilan Halaman Input Data Service	61
4.2.6.3.4	Rancangan Tampilan Halaman Laporan Perhitungan.....	61
4.2.6.3.5	Rancangan Tampilan Halaman Laporan Service Semua Mobil	62
4.2.6.3.6	Rancangan Tampilan Halaman Laporan Service Permobil	62
4.2.6.4	Rancangan Tampilan Kepala Cabang	63
4.2.6.4.1	Rancangan Tampilan Home	63
4.2.6.5	Rancangan Tampilan Halaman Ubah Password.....	63
4.3	Tampilan Aplikasi	64
4.3.1	Tampilan Halaman Login	64
4.3.2	Tampilan Staf Operasional.....	65
4.3.2.1	Tampilan Halaman Home	65
4.3.2.2	Tampilan Halaman Input Pengguna.....	66
4.3.2.3	Tampilan Halaman Input Mobil.....	67
4.3.2.4	Tampilan Halaman Input Pengiriman	68
4.3.2.5	Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Semua Mobil	69
4.3.2.6	Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Permobil	70
4.3.3	Tampilan Staf Pempukuan	71
4.3.3.1	Tampilan Halaman Home	71

4.3.3.2	Tampilan Halaman Input Sparepart	72
4.3.3.3	Tampilan Halaman Input Service.....	73
4.3.3.4	Tampilan Halaman Laporan Perhitungan	74
4.3.3.5	Tampilan Halaman Laporan Service Semua Mobil	75
4.3.3.6	Tampilan Halaman Laporan Service Permobil	76
4.3.4	Tampilan Kepala Cabang	77
4.3.4.1	Tampilan Home.....	77
4.3.5	Tampilan Halaman Ubah Password	78
4.4	Pengujian Sistem	78
4.5	Pemeliharaan Sistem (<i>Maintenance</i>)	81
4.6	Pembahasan	82

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram</i>	11
Tabel 2.2 Simbol-simbol Entitiy <i>Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	15
Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam Kamus Data	18
Tabel 4.1 Studi Kelayakan Sistem	41
Tabel 4.2 Tabel Pengguna.....	53
Tabel 4.3 Tabel Mobil.....	53
Tabel 4.4 Tabel Pengiriman	54
Tabel 4.5 Tabel <i>Service</i>	55
Tabel 4.6 Tabel <i>Sparepart</i>	55
Tabel 4.7 <i>Black Box Testing</i>	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo PHP.....	22
Gambar 2.2 Contoh Script PHP.....	24
Gambar 2.3 Logo XAMPP.....	24
Gambar 2.4 Logo MySQL.....	25
Gambar 2.5 Logo Sublime Text.....	26
Gambar 3.1 Logo PT Varuna Tirta Prakasya (Persero) Cabang Palembang.....	29
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Varuna Tirta Prakasya (Persero).....	33
Gambar 3.3 Rekanan PT Varuna Tirta Prakasya (Pesero).....	36
Gambar 3.4 Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan pada Data Kegiatan Angkutan.....	37
Gambar 3.5 Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan pada Data Penggantian Sparepart.....	38
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	45
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram Level Zero(0)</i>	47
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Staf Operasional.....	48
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Staf Pembukuan.....	49
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Kepala Cabang.....	50
Gambar 4.6 <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	51
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan Halaman Login.....	56
Gambar 4.8 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard.....	56
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan Halaman Input Pengguna.....	57
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Halaman Input Data Mobil.....	57
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Halaman Input Data Pengiriman.....	58
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Semua Mobil.....	59
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Permobil.....	59
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard.....	60
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Halaman Input Sparepart.....	60
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Halaman Input Data Service.....	61

Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Perhitungan	61
Gambar 4.18 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Service Semua Mobil	62
Gambar 4.19 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Service Permobil	62
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan Halaman Dashboard.....	63
Gambar 4.21 Rancangan Tampilan Halaman Ubah Password	63
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Login	66
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Dashboard	67
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Input Pengguna.....	68
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Input Mobil	69
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Input Pengiriman.....	70
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Semua Mobil	71
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Laporan Pengiriman Permobil	72
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Dashboard	73
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Input Sparepart	74
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Input Service	75
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Laporan Perhitungan	76
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Laporan Service Semua Mobil.....	77
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Laporan Service Permobil.....	78
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Dashboard	79
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Ubah Password.....	80