APLIKASI PENGOLAHAN DATA PERMINTAAN DAN PENGELUARAN MATERIAL TEKNIK DI BAGIAN PENGADAAN PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) TIRTA MUSI PALEMBANG BERBASIS WEB

LAPORAN AKHIR

Disusun Sebagai Persyaratan Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Oleh :

Muhammad Hari Oktariza
061430801492

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR

APLIKASI PENGOLAHAN DATA PERMINTAAN DAN PENGELUARAN MATERIAL TEKNIK DI BAGIAN PENGADAAN PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM (PDAM) TIRTA MUSI PALEMBANG BERBASIS WEB

Palembang, Agustus 2017

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,	**Pembimbing II,**
Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.	**Nita Novita, S.E., M.M.**
NIP. 197407052002121014	**NIP. 197411232008012008**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **"Aplikasi Pengolahan Data Permintaan dan Pengeluaran Material Teknik di Bagian Pengadaan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang Berbasis Web"** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai persyaratan 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 Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya

9. Ibu Nita Novita, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing II Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Semua Pegawai Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang.
11. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada saya.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 6 ID.
13. 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 2017

Penulis

ABSTRAK

Sebuah permasalahan yang timbul dalam ruang lingkup PDAM Tirta Musi Palembang adalah kurang terkomputerisasi dalam hal proses permintaan dan pengeluaran material teknik yang dilakukan oleh pihak Unit Pelayanan ke Seksi Gudang Bagian Pengadaan PDAM Tirta Musi Palembang. Hal itu menyebabkan terkendalanya proses permintaan dan pengeluaran material teknik sehingga memerlukan waktu yang lama dan membuat proses permintaan dan pengeluaran material teknik yang sekarang berjalan menjadi kurang efisien. Solusi yang diterapkan guna mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi dan sistem informasi yang tepat. Pembuatan Aplikasi Permintaan dan Pengeluaran Material Teknik di Bagian Pengadaan PDAM Tirta Musi Palembang, dengan harapan sebagai solusi dalam mengatasi permasalahan diatas. Adapula manfaat dari aplikasi tersebut, membantu para pegawai PDAM Tirta Musi Palembang dalam hal informasi stok material teknik serta proses permintaan dan pengeluaran material teknik.

Kata Kunci : *Permintaan, Pengeluaran, Material Teknik*

ABSTRACT

A problem arose in the scope of PDAM Tirta Musi Palembang is the lack of computerized in processing of request and expenditure of technical material which done by Service Unit to Warehouse Procurement Section of PDAM Tirta Musi Palembang. It caused the obstacles of request and expenditure of technical material process, so it takes long time and makes the process of request and expenditure of technical material which are running now become inefficient. The solution applied to solve the problem is by utilizing the correct technology and information system. The development of Application Request and Expenditure of Technical Material in Procurement Section PDAM Tirta Musi Palembang is expected as a solution in overcoming the problem above. There is also benefit of the application, it can help the employees of PDAM Titra Musi Palembang in term of technical material stock and the process of request and expenditure of technical material.

Keyword : *Request, Expenditure, Technical Material*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

"Dan kepada-Nya dikembalikan segala persoalan, maka sembahlah Dia dan bertawakkallah kepada-Nya"
(QS. Hud [11]: 123)

"Man Jadda Wajada"
(Barang siapa yang bersungguh sungguh, ia akan berhasil).

Semuanya telah diatur, tugas kita hanyalah berusaha dan berdoa. Selebihnya, yakinkan dan percayakan semuanya kepada Allah SWT.

Laporan ini kupersembahkan kepada :

- *Kedua Orang Tua*
- *Bapak/Ibu Dosen Pembimbing*
- *Almamater Kebanggaan*
- *Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 6 ID*
- *Pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini*

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL ..... **iii**
MOTTO DAN PERSEMBAHAN ..... **iv**
ABSTRAK ..... **v**
ABSTRACT ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**

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 3
1.5. Metodologi Penelitian 3
1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data dan Waktu Penelitian 4
1.5.2. Metode Pengumpulan Data 4
1.5.3. Sistematika Penulisan 5

BAB II TINJAUAN PUSATAKA **7**
2.1. Teori Umum 7
2.1.1. Pengertian Komputer 7
2.1.2. Pengertian Basis Data 7
2.1.3. Pengertian Sistem 7

2.1.4. Pengertian Aplikasi Web 8
2.1.5. Pengertian Permintaan 8
2.1.6. Pengertian Prosedur Pengeluaran Barang 8
2.1.7. Pengertian Material Teknik 8
2.1.8. Pengertian Bukti Permintaan dan Pengeluaran Material Teknik 8
2.1.9. Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Permintaan dan Pengeluaran Material Teknik Bagian Pengadaan Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Musi Palembang Berbasis Web 9
2.2. Teori Khusus 9
2.2.1. Pengertian DFD (*Data Flow Diagram)* 9
2.2.2. Pengertian *Blockchart* 12
2.2.3. Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram)* 13
2.2.4. Pengertian *Flowchart* 16
2.2.5. Pengertian Kamus Data 17
2.2.6. Metode Pengembangan Sistem 17
2.2.7. Teknik Pengumpulan Data 18
2.3. Teori Program 19
2.3.1. Pengertian *MySQL* 19
2.3.2. Pengertian HTML (*Hyper Text Markup Language*) 19
2.3.3. Pengertian CSS (*Cascading Style Sheets*) 19
2.3.4. Pengertian PHP (*Hypertext Preprocessor*) 20
2.3.5. Pengertian *JavaScript* 20
2.3.6. Pengertian *jQuery* 20
2.3.7. Pengertian *Web Server* 20
2.3.8. Sekilas Tentang XAMPP 21

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN 22
3.1. Sejarah Singkat PDAM Tirta Musi Palembang 22
3.2. Sejarah Perkembangan PDAM Tirta Musi Palembang 22
3.3. Visi dan Misi PDAM Tirta Musi Palembang 25
3.3.1. Visi 25

3.3.2. Misi 25
3.4. Sistem Pengelolaan Air Minum 25
3.4.1. Air Baku (INTAKE) 25
3.4.2. Instalasi Pengolahan Air (IPA) 26
3.4.3. Pusat Distribusi (BOOSTER) 26
3.5. Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Palembang 28
3.6. Pembagian Tugas dan Wewenang 30
3.6.1. Dewan Pengawas 30
3.6.2. Direktur Utama 30
3.6.3. Direktur Teknik dan Pengembangan 31
3.6.4. Direktur Umum dan Keuangan 31
3.6.5. Direktur Operasional 31
3.6.6. Satuan Pengawasan Intern 32
3.6.6.1. Seksi Pengawasan Umum 32
3.6.6.2. Seksi Pengawasan Teknik 33
3.6.7. Bagian Pengendalian Kehilangan Air 33
3.6.7.1. Seksi Kebocoran 34
3.6.7.2. Seksi Meter Air 34
3.6.7.3. Seksi Analisa Jaringan dan GIS 35
3.6.7.4. Seksi Penertiban dan Pemutusan 36
3.6.8. Bagian Perencanaan dan Pengembangan 36
3.6.8.1. Seksi Pengawasan 37
3.6.8.2. Seksi Perencanaan 38
3.6.8.3. Seksi Dokumentasi 38
3.6.9. Bagian Produksi dan Pemeliharaan 38
3.6.9.1. Seksi Instalasi Rambutan 39
3.6.9.2. Seksi Instalasi 3 Ilir 40
3.6.9.3. Seksi Instalasi Karang Anyar dan Poligon 40
3.6.9.4. Seksi Instalasi Ogan 41
3.6.9.5. Seksi Instalasi Transmisi Borang 41
3.6.9.6. Seksi Intake Karang Anyar 42

3.6.9.7. Seksi Kontrol Kualitas 42
3.6.9.8. Seksi Pemeliharaan Mekanik Listrik 43
3.6.10. Bagian Sumber Daya Manusia dan Umum 43
3.6.10.1. Seksi Hukum dan Humas dan Tata Usaha 44
3.6.10.2. Seksi Sumber Daya Manusia (SDM) 44
3.6.10.3. Seksi Rumah Tangga 45
3.6.10.4. Seksi Keamanan 45
3.6.11. Bagian Keuangan 46
3.6.11.1. Seksi Pembukuan 46
3.6.11.2. Seksi Kas dan Pajak 47
3.6.11.3. Seksi Anggaran dan Aset 47
3.6.11.4. Seksi Pengolahan Data dan Rekening 48
3.6.12. Bagian Pengadaan 49
3.6.12.1. Seksi Pengadaan 49
3.6.12.2. Seksi Gudang 49
3.6.13. Unit Pelayanan 50
3.6.13.1. Seksi Distribusi 51
3.6.13.2. Seksi Pembaca Meter Air 51
3.6.13.3. Seksi Penagihan dan Tunggakan 52
3.6.13.4. Seksi Pelayanan Pelanggan 52
3.7. Sistem yang Sedang Berjalan 53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 55
4.1. Analisis dan Pengembangan Perangkat Lunak 55
4.1.1. Penyelidikan Awal 55
4.1.2. Prosedur Sistem yang akan Diterapkan 55
4.1.3. Studi Kelayakan 56
4.1.4. Tempat dan Waktu Penelitian 57
4.1.5. Alat dan Bahan 57
4.1.6. Kebutuhan Fungsional 58
4.1.7. Kebutuhan Non Fungsional 59

4.2. Desain Sistem 59
4.2.1. Diagram Konteks 60
4.2.2. *Data Flow Diagram (DFD Level* 0 61
4.2.3. *Blockchart* 62
4.2.4. *Flowchart* 63
4.2.5. *Entity Relationship Diagram (ERD)* 66
4.2.6. Kamus Data 67
4.3. Desain Tabel Database 69
4.4. Rancangan Masukan 71
4.4.1. Rancangan Halaman Login 71
4.4.2. Rancangan Halaman Dashboard 71
4.4.3. Rancangan Halaman Olah Data User 72
4.4.4. Rancangan Halaman Tambah Data User 72
4.4.5. Rancangan Halaman Olah Data Stok Material Teknik 73
4.4.6. Rancangan Halaman Tambah Data Stok Material Teknik 73
4.4.7. Rancangan Halaman Laporan Data Stok Material Teknik 74
4.4.8. Rancangan Halaman Form Permintaan Material Teknik 74
4.4.9. Rancangan Halaman Bukti Pengeluaran Permintaan (BPP) 75
4.4.10. Rancangan Halaman Olah Data Permintaan Material Teknik 75
4.4.11. Rancangan Halaman Data Permintaan dari Unit Pelayanan 76
4.4.12. Rancangan Halaman Data Pengeluaran Material Teknik 76
4.4.13. Rancangan Halaman Laporan Pengeluaran Barang 77
4.5. Pengkodean Sistem 77
4.5.1. Pengkodean Tabel User 77
4.5.2. Pengkodean Tabel Stok Barang 78
4.5.3. Pengkodean Tabel Jenis Barang 78
4.5.4. Pengkodean Tabel Permintaan 78
4.5.5. Pengkodean Tabel Pengeluaran 79
4.5.6. Pengkodean Tabel Sementara 79
4.6. Tampilan Aplikasi 80
4.6.1. Tampilan Halaman Login 80

4.6.2. Tampilan Halaman Dashboard 80
4.6.3. Tampilan Halaman Olah Data User 81
4.6.4. Tampilan Halaman Tambah Data User 81
4.6.5. Tampilan Halaman Olah Data Stok Material Teknik 82
4.6.6. Tampilan Halaman Tambah Data Stok Material Teknik 82
4.6.7. Tampilan Halaman Laporan Data Stok Material Teknik 83
4.6.8. Tampilan Halaman Form Permintaan Material Teknik 83
4.6.9. Tampilan Halaman Bukti Pengeluaran Permintaan (BPP) 84
4.6.10. Tampilan Halaman Olah Data Permintaan Material Teknik 84
4.6.11. Tampilan Halaman Data Permintaan dari Unit Pelayanan 85
4.6.12. Tampilan Halaman Data Pengeluaran Material Teknik 85
4.6.13. Tampilan Halaman Laporan Pengeluaran Barang 86
4.7. Skenario Pengujian Perangkat Lunak 87
4.8. Kesimpulan Hasil Pengujian 88
4.7.1. Pemeliharaan Sistem 89
4.7.2. Pembahasan 89

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 91
5.1. Kesimpulan 91
5.2. Saran 91

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Simbol-simbol *Data Flow Diagram (DFD)*.....10

Tabel 2.2. *Simbol-simbol Blockchart* 13

Tabel 2.3. Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*.....14

Tabel 2.4. Simbol-simbol *Flowchart* 16

Tabel 2.5. Simbol-simbol Kamus Data 17

Tabel 3.1. Air Baku (INTAKE) 25

Tabel 3.2. Instalasi Pengolahan Air (IPA).....26

Tabel 3.3. Pusat Distribusi (BOOSTER).....26

Tabel 4.1. Studi Kelayakan.....56

Tabel 4.2. Tampilan Tabel user 69

Tabel 4.3. Tampilan Tabel stokbarang 69

Tabel 4.4. Tampilan Tabel jenis_barang 69

Tabel 4.5. Tampilan Tabel permintaan.....70

Tabel 4.6. Tampilan Tabel sementara 70

Tabel 4.7. Tampilan Tabel pengeluaran 70

Tabel 4.8. Skenario Pengujian Perangkat Lunak 87

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Tampilan XAMPP Control Panel.....21
Gambar 2.2. Tampilan phpMyadmin 21
Gambar 3.1. Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Palembang 28
Gambar 3.2. Sistem yang sedang Berjalan 53
Gambar 4.1. Diagram Konteks.....60
Gambar 4.2. *Data Flow Diagram Level 0* 61
Gambar 4.3. *Blockchart*.....62
Gambar 4.4. *Flowchart Admin* Gudang.....63
Gambar 4.5. *Flowchart* Unit Pelayanan 64
Gambar 4.6. *Flowchart* Asisten Manajer Gudang 65
Gambar 4.7. *Entity Relationship Diagram* 66
Gambar 4.8. Rancangan Halaman Login.....71
Gambar 4.9. Rancangan Halaman Dashboard 71
Gambar 4.10. Rancangan Halaman Olah Data User 72
Gambar 4.11. Rancangan Halaman Tambah Data User 72
Gambar 4.12. Rancangan Halaman Olah Data Stok Material Teknik 73
Gambar 4.13. Rancangan Halaman Tambah Data Stok Material Teknik 73
Gambar 4.14. Rancangan Halaman Laporan Data Stok Material Teknik 74
Gambar 4.15. Rancangan Halaman Form Permintaan Material Teknik 74

Gambar 4.16. Rancangan Halaman Bukti Pengeluaran Permintaan (BPP).....75

Gambar 4.17. Rancangan Halaman Olah Data Permintaan Material Teknik 75

Gambar 4.18. Rancangan Halaman Data Permintaan dari Unit Pelayanan.....76

Gambar 4.19. Rancangan Halaman Data Pengeluaran Material Teknik 76

Gambar 4.20. Rancangan Halaman Laporan Pengeluaran Barang 77

Gambar 4.21. Tampilan Halaman Login 80

Gambar 4.22. Tampilan Halaman Dashboard.....80

Gambar 4.23. Tampilan Halaman Olah Data User 81

Gambar 4.24. Tampilan Halaman Tambah Data User 81

Gambar 4.25. Tampilan Halaman Olah Data Stok Material Teknik.....82

Gambar 4.26. Tampilan Halaman Tambah Data Stok Material Teknik.....82

Gambar 4.27. Tampilan Halaman Laporan Data Stok Material Teknik 83

Gambar 4.28. Tampilan Halaman Form Permintaan Material Teknik.....83

Gambar 4.29. Tampilan Halaman Bukti Pengeluaran Permintaan (BPP) 84

Gambar 4.30. Tampilan Halaman Olah Data Permintaan Material Teknik 84

Gambar 4.31. Tampilan Halaman Data Permintaan dari Unit Pelayanan 85

Gambar 4.32. Tampilan Halaman Data Pengeluaran Material Teknik 85

Gambar 4.33. Tampilan Halaman Laporan Pengeluaran Barang 86