**JUDUL**

Kerja Praktek

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat

Memperoleh gelar sarjana Strata-1 Teknik Informatika



**Diajukan oleh :**

**Nama : XYXY XYXY XYXY**

**NIM : XYXY XYXY XYXY**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG**

**202****3**

**HALAMAN PENGESAHAN**

“JUDUL”

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang

Pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing

(…………………………)

NIDN. …….

# HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lia Nur Aini

NIM : 163040062

Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Kerja Praktek tidak merupakan jiplakan dan juga bukan dari karya orang lain.

Semarang,

Yang menyatakan

…………………..

NIM. ……………

**KATA PENGANTAR**

Assalamu’alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirabbil’alamiin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini yang berjudul **“Judul”**

sesuai dengan waktu yang diharapkan. Shalawat serta salam semoga tercurah pada Rasulullah Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat dan pengikutnya, yang telah menyampaikan doa-Nya kepada pengguna semua.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini, terutama kepada:

1. Bapak Dr.Sri Mulyo Bondan Respati, ST., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
2. Bapak Fandy Indra Pratama, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim.
3. Bapak ……………….. selaku pembimbing dalam penyusunan laporan kerja praktek.
4. ……………...
5. ………………
6. ………………
7. Teman-teman di Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan sumbangan ide, pemikiran dan pengetahuan sehingga membantu penulis dalam penyusunan laporan kerja praktek.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah membantu memperlancar penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna baik dalam materi maupun penulisannya. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak sesuai dengan yang diharapkan.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb.

Semarang,

Penulis,

………………..

**DAFTAR ISI**

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERNYATAAN iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

INTISARI x

BAB I PENDAHULUAN 1

* 1. Latar Belakang Masalah 1
  2. Rumusan Masalah 2
  3. Tujuan Kerja Praktek 2
  4. Batasan Masalah 2

BAB II LANDASAN TEORI 3

2.1 Sistem Informasi 3

2.2 Arsip 3

2.3 Surat 4

2.3.1 Surat Masuk 4

2.3.2 Surat Keluar 5

2.4 Metode *Waterfall* 5

2.5 *Entity Relationship Diagram* ( ERD ) 7

2.6 *Activity Diagram* 9

2.7 *Use Case Diagram* 10

BAB III ANALISIS DAN ALTERNATIF SISTEM 12

3.1 Sejarah Perusahaan dan Struktur Organisasi 12

3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan 14

3.3 Identifikasi Masalah Sistem Berjalan 14

3.4 Alternatif Pemecahan Masalah 14

3.5 Analisa Kebutuhan 15

3.6 Desain Sistem 16

3.6.1 *Use Case Diagram* 16

3.6.2 *Activity Diagram* 16

3.6.3 *Entity Relationship Diagram* 20

3.6.4 Struktur Tabel 21

3.6.5 Relasi Tabel 24

3.6.6 Perancangan Antar Muka 25

BAB IV PENUTUP 33

4.1 Kesimpulan 33

4.2 Saran 33

DAFTAR PUSTAKA 34

LAMPIRAN

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Simbol *Entity Relationship Diagram* (Rosa & Shalahuddin,2016) 7

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram* (Rosa & Shalahuddin,2016) 9

Tabel 2.3 Simbol *Use Case Diagram* (Rosa & Shalahuddin,2016) 11

Tabel 3.1 Tabel Database Login 21

Tabel 3.2 Tabel Database Surat Masuk 21

Tabel 3.3 Tabel Database Surat Keluar 22

Tabel 3.4 Tabel Database Laporan Surat Masuk 22

Tabel 3.5 Tabel Database Laporan Surat Keluar 23

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Metode Waterfall (Pressman, roger s 2002) 5

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perumda Air Minum

Tirta Moedal Kota Semarang 13

Gambar 3.2 Use Case Diagram Admin 16

Gambar 3.3 Activity Diagram Login 17

Gambar 3.4 Activity Diagram Mengelola Surat Masuk 18

Gambar 3.5 Activity Diagram Mengelola Surat Keluar 19

Gambar 3.6 ERD Perancangan Sistem Informasi

Pengarsipan Surat Berbasis Web 20

Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel 24

Gambar 3.8 Rancangan Halaman Antar Muka Login 25

Gambar 3.9 Rancangan Halaman Antar Muka Dashboard 26

Gambar 3.10 Rancangan Halaman Antar Muka Surat Masuk 27

Gambar 3.11 Rancangan Halaman Antar Muka Tambah Surart Masuk 28

Gambar 3.12 Rancangan Halaman Antar Muka Surat Keluar 29

Gambar 3.13 Rancangan Halaman Antar Muka Tambah Surat Keluar 30

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Antar Muka Pengarsipan 31

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Antar Muka Tambah Pengarsipan 32

**INTISARI**

*Perkembangan teknologi informasi menuntut perusahaan untuk terus berinovasi , seperti halnya penyajian informasi tentang pengarsipan surat. PDAM Tirta Moedal Kota Semarang saat ini masih menggunakan cara manualyaitu dengan menulis surat masuk dan surat keluar di buku dan menyimpannya suratnya di sebuah map. Permasalahan yang akan terjadi jika map surat tersebut rusak atau hilang tidak mempunyai duplikatnya….........*

***Kata Kunci*** *: A, B, C, D.*

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Dalam era globalisasi ini, perkembangan teknologi komputer dan teknologi informasi semakin pesat , dari waktu ke waktu hampir ke semua aspek kehidupan tidak dapat terhindar dari penggunaan perangkat komputer. Sehingga , salah satu kebutuhan yang sangat besar akan teknologi informasi sekarang ini adalah kebutuhan akan sistem informasinya.

xxxxxx.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis melakukan Kerja Praktek dengan mengangkat judul laporan kerja praktek yaitu **“ xxxxxx”.**

**1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka perumusan masalahnya adalah bagaimana merancang xxxxxxx?”.

**1.3 Tujuan Kerja Praktek**

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis yaitu menghasilkan rancangan xxxxxx.

**1.4 Batasan Kerja Praktek**

Supaya pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan. Maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Rancangan sistem meliputi pengelolaan Data Surat Masuk dan Data Surat Keluar
2. Rancangan sistem meliputi pencetakan Laporan yaitu Laporan Surat Masuk dan Surat Keluar.
3. Rancangan sistem terdiri dari pemodelan proses dengan *Unified Modelling Language* (UML), pemodelan data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan desain *user interface* menggunakan *Mockup Balsamiq*.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

* 1. **Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur  
atau variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain (Fatta, 2009).

xxxxxxxx .

**2.2 Arsip**

Arsip adalah setiap catatan atau record atau warkat yang tertulis, tercetak atau ketikan dalam bentuk huruf, angka atau gambar, yang mempunyai arti dan tujuan tertentu sebagai bahan komunikasi dan informasi yang terekam pada kertas, media komputer , piringan dan kertas fotocopy (Amsyah, 2005).

xxxxxxxx.

**2.3 Surat**

Surat adalah alat komunikasi tertulis yang berasal dari satu pihak dan ditujukan kepada pihak lain untuk menyampaikan warta ( (Barthos B. , 2009)

xxxxxxxx.

**2.3.1 Surat Masuk**

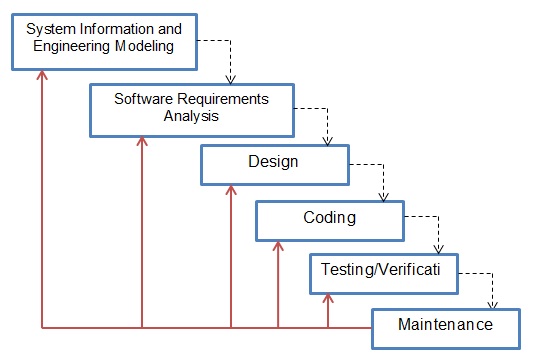
Surat masuk adalah semua jenis surat yang diterima dari instansi lain maupun perorangan, baik yang diterima melalui pos maupun yang diterima melalui  
kurir dengan mempergunakan buku pengiriman / ekspedisi, sedangkan surat  
keluar adalah surat yang sudah lengkap (bertanggal, bernomor, berstempel,  
dan telah ditanda tangani oleh pejabat yang berwenang) yang dibuat oleh  
suatu instansi, kantor atau lembaga untuk ditujukan atau dikirim kepada  
instansi, kantor atau lembaga lain (Wursanto, 2003)

**2.3.2 Surat Keluar**

Surat keluar adalah surat yang sudah lengkap (bertanggal, bernomor, berstempel, dan telah ditanda tangani oleh pejabat yang berwenang) yang dibuat oleh suatu instansi, kantor atau lembaga untuk ditujukan atau dikirim kepada  
instansi, kantor atau lembaga lain (Wursanto, 2003)

**2.4 Metode *Waterfall***

Proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. (Pressman, roger s 2002). Seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Metode Waterfall

Pressman memecah model ini menjadi 6 (enam) tahapan meskipun secara garis besar sama dengan tahapan-tahapan model waterfall pada umumnya. Berikut tahapan metode waterfall yang dilakukan pada pengembangan perangkat lunak :

1. System Information and Engineering Modeling

Pada tahap ini penulis mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan di aplikasikan ke dalam software. Kebutuhan tersebut diperoleh melalui proses obesrvasi dan wawancara, kepada narasumber yang terkait serta melalui proses studi kepustakaan.

2. Software Requirements Analysis

Setelah mencari kebutuhan yang ada di sistem secara lengkap kemudian di analisis yang selanjutnya akan diintensifkan dan difokuskan pada pembuatan software dan selanjutnya merancang interface.

3. Design

Pada tahap desain, kebutuhan yang telah dianalisis diubah menjadi representasi kedalam bentuk blueprint dari sistem yang akan dibangun, dengan mendesain perancangan mulai dari Flowmap, Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD) dan sebagainya.

4. Coding

Melakukan tahap pembuatan kode program sistem informasi penjualan yang akan dibangun sesuai dengan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP framework dan MYSQL.

5. Testing/Verification

Melakukan pengujian kebenaran logika dan fungsionalistis terhadap sistem yang dibangun untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak, serta disinilah akan diketahui kekurangan-kekurangan dari sistem informasi yang dibangun.

6. Maintenance

Perangkat lunak yang telah dibuat dan dikirim ke user tidak menutup kemungkinan mengalami perubahan. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Oleh karena itu pada tahapan ini melakukan pemeliharaan perangkat lunak yang mengalami perubahan agar dapat berjalan dan sesuai dengan yang dirancang.

**2.5  *Entity Relationship Diagram (ERD)***

ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan *OODBMS* maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. xxxxxxxxx

**2.6 *Activity Diagram***

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. xxxxxx

**2.7 *Use Case Diagram***

*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan *(behavior)* sistem informasi yang akan dibuat. Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut Aktor dan *use case*.

xxxxxxx

**BAB III**

**ANALISIS DAN ALTERNATIF SISTEM**

1. **Sejarah Perusahaan dan Struktur Organisasi**
   * 1. **Sejarah Perusahaan**

Xxxxx

* + 1. **Visi**

Xxxxx

* + 1. **Misi**

Xxxxx

* + 1. **Struktur Organisasi**

Xxxxx

1. **Analisis Sistem Yang Berjalan**

Sistem yang berjalan saat ini di Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang masih menggunakan sistem pengarsipan ,sehingga surat masuk dan surat keluar hanya akan disimpan di dalam map saja. Jika sewaktu-waktu dibutuhkan harus mencari surat menurut tanggal dan bulan surat yang diarsip tersebut. Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Pada Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang ini dapat menjadi alternatif pengarsipan data surat agar menghemat waktu dan biaya.

1. **Identifikasi Masalah pada Sistem Berjalan**

Berdasarkan analisis sistem yang sudah ada di Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang masih menggunakan sistem pengarsipan yang mengakibatkan data surat masuk maupun data surat keluar cenderung lambat, karena saat mencari data surat yang diperlukan membutuhkan waktu yang lama untuk memprosesnya. Sistem ini masih menggunakan sistem manual setelah menerima surat dari instansi lain akan disimpan di map yang rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang.

1. **Alternatif Pemecahan Masalah**

Dalam pembahasan alternatif pemecahan masalah dalam perancangan sistem informasi pengarsipan surat sebagai sarana informasi data arsip . Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang diharapkan bisa semakin berkembang dengan adanya perancangan sistem informasi pengarsipan surat ini . Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat ini menggunakan metode pengembangan yaitu metode *waterfall.*

Xxxxxx

1. **Analisa Kebutuhan**

**3.5.1 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak**

Dalam pembahasan analisa kebutuhan perangkat lunak ini , hal terpenting dalam mendukung kinerja sebuah sistem . Perangkat lunak yang digunakan dalam sebuah sistem merupakan perintah – perintah yang diberikan kepada perangkat keras agar dapat saling berinteraksi keduanya.

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk merancang sistem informasi ini antara lain :

1. *Windows* 10 sebagai sistem operasi.
2. *Microsoft Visio* merupakan program aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram.
3. *Mockup Balsamiq* merupakan program aplikasi komputer yang dirancang khusus untuk keperluan desain.

**3.5.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras**

Analisa kebutuhan perangkat keras merupakan pendukung serta hal penting untuk membuat perancangan sistem informasi dapat berjalan.

Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan perancangan sistem informasi yaitu Notebook Hp AMD® A10 CPU @2.40 GHz , RAM 8.00 GB.

1. **Desain Proses Sistem**

**3.6.1 Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* dari Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web xxxxxx

**3.6.2 *Activity Diagram***

*Activity Diagram* di perancangan sistem informasi pengarsipan surat ini memiliki 1 pengguna yaitu hanya admin .

**3.6.2.1 *Activity Diagram Login Admin***

Admin melakukan login dengan mengisi username dan password . jika username dan password salah makan admin akan kembali ke form login , sedangkan jika username dan password benar makan admin akan masuk ke sistem . maka sistem akan menampilkan halaman dashboard. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.3

**3.6.2.2 *Activity Diagram* Mengelola Surat Masuk**

Admin akan mengelola surat masuk yang telah masuk dan akan dicatat oleh admin (petugas) .admin juga dapat menambahkan data surat masuk baru , edit dan hapus. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.4

**3.6.3 ERD ( *Entity Relationship Diagram )***

Perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis *web* pada Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang menggunakan ERD ( *Entity Relationship Diagram )*  terdiri dari lima entitas yang terdiri dari petugas,surat masuk , surat keluar , laporan surat masuk dan laporan surat keluar .Petugas akan mencatat surat yang telah masuk ke instansi kemudian akan mengarsipkan dan petugas juga akan mencatat surat keluar *.*Petugas akan mencatat laporan surat masuk dan laporan surat keluar . seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.6

**3.6.4 Struktur Tabel**

**a. Tabel Login**

xxxxx

**b. Tabel Surat Masuk**

xxxxx

**c. Tabel Surat Keluar**

xxxx

* + 1. **Relasi Tabel**

Relasi tabel ini menggambarkan hubungan antar tabel yang ada didalam perancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web pada perumda air minum tirta moedal kota semarang. Jadi , tabel login saling terhubung dengan tabel surat masuk dan tabel laporan surat masuk . kemudian tabel login juga saling terhubung dengan tabel surat keluar dan tabel laporan surat keluar.seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.7

**3.7 Perancangan Antar Muka Pengguna ( *User Interface )***

**3.7.1 Rancangan Halaman *Login***

Rancangan halaman login admin ini digunakan untuk login terlebih dahulu karena admin mempunyai hak akses untuk mengelola dari surat masuk , surat keluar , dan pengarsipan seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.8

**3.7.2 Rancangan Halaman Antar Muka *Dashboard***

Rancangan halaman dashboard admin dapat melihat menu surat masuk , menu surat keluar dan pengarsipan karena admin mempunyai hak akses penuh untuk mengelola sistemnya. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.9

**3.7.3 Rancangan Halaman Antar Muka Surat Masuk**

Pada rancangan halaman antar muka ini admin dapat melihat atau menampilkan data surat masuk yang telah di inputkan ke dalam database. Admin juga dapat menambah data baru , edit dan hapus . Seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.10.

**BAB IV**

**PENUTUP**

**4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan dalam perancangan Sistem informasi pengarsipan surat berbasis web ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Rancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web ini berhasil dirancang dengan pemodelan proses menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*.
2. Rancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web ini berhasil dirancang dengan pemodelan data menggunakan *entity relationship diagram*.
3. Rancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web ini berhasil dirancang dengan desain interface menggunakan *balsamiq mockup*.

**4.2 Saran**

Adapun saran dari penulis yaitu:

1. Hasil rancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web ini dapat segera dilakukan proses pembuatan dan diimplementasikan dengan bantuan software .
2. Hasil rancangan sistem informasi pengarsipan surat berbasis web dapat dikembangkan menjadi rancangan sistem berbasis android.

# DAFTAR PUSTAKA

Amsyah, Z. (2005). *Manajemen Kearsipan.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Barthos, B. (2009). *Manajemen Kearsipan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Fatta, H. A. (2009). *Analisis dan Perancangan System Informasi.* Yogyakarta: Percetakan Andi.

Kristanto, A. (2003). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya.* Yogyakarta: Gava Media.

Rosa, & Shalahuddin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak.* Bandung: Informatika.

Pressman, Roger S. 2002, Rekayasa Perangkat Lunak, ANDI, Buku I, Yogyakarta

Gie, The Liang. 2003. *Kamus Administrasi Perkantoran*. Yogyakarta : Nurcahaya.

LAMPIRAN