**

Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| AHMAD FATHORIQ FAUZI | 5112100123 |
| MUHAMMAD ASHARI ADHITAMA | 5112100133 |

Pembimbing Jurusan

Nurul Fajrin Ariyani, S.Kom, M.Sc

Pembimbing Lapangan

Hananto Susilo

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 60111

**Sistem Informasi Data WAN Management**

**PT. PERTAMINA (PERSERO)**

**Jl. Medan Merdeka Timur 1A, Jakarta 10110**

**Periode: 1 Juli 2015 – 7 Agustus 2015**

KERJA PRAKTIK – KI141330

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

**

Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| AHMAD FATHORIQ FAUZI | 5112100123 |
| MUHAMMAD ASHARI ADHITAMA | 5112100133 |

Pembimbing Jurusan

Nurul Fajrin Ariyani, S.Kom, M.Sc

Pembimbing Lapangan

Hananto Susilo

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

Fakultas Teknologi Informasi

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya 60111

**Sistem Informasi Network Management**

**PT. PERTAMINA (PERSERO)**

**Jl. Medan Merdeka Timur 1A, Jakarta 10110**

**Periode: 1 Juli 2015 – 7 Agustus 2015**

KERJA PRAKTIK – KI141330

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# LEMBAR PENGESAHAN

**KERJA PRAKTIK**

**SISTEM INFORMASI NETWORK MANAGEMENT**

Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| **AHMAD FATHORIQ FAUZI** | 5112100123 |
| **MUHAMMAD ASHARI ADHITAMA** | 5112100133 |

Disetujui oleh Pembimbing Kerja Praktik:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nurul Fajrin Ariyani, S.Kom, M.Sc NIP. 051100124 | ................................ (Pembimbing Jurusan) |
|  |  |
| 1. Hananto Susilo NIP. <<NIP Pembimbing Lapangan>> | ................................ (Pembimbing Lapangan) |

**SURABAYA**

**AGUSTUS, 2015**

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

**SISTEM INFORMASI NETWORK MANAGEMENT**

**Nama Mahasiswa : Ahmad Fathoriq Fauzi**

**NRP : 5112100123**

**Nama Mahasiswa : Muhammad Ashari Adhitama**

**NRP : 5112100133**

**Jurusan : Teknik Informatika FTIf-ITS**

**Pembimbing Jurusan : Nurul Fajrin Ariyani, S.Kom, M.Sc**

**Dosen Pembimbing II :**

# Abstrak

Seiring berkembangnya era digital dewasa ini, banyak perusahaan-perusahaan besar yang berlomba-lomba untuk memperbaiki citra perusahaannya dengan langkah digitalisasi sistem yang ada, begitu juga dengan PT. Pertamina (Persero) yang juga ingin men-digitalisasi sebuah sistem informasi untuk memanage jaringan seluruh kantor PT. Pertamina baik sekedar memonitor jaringan-jaringan yang ada ataupun merespon request untuk pemasangan jaringan di kantor cabang.

Dalam penyelesaiannya, sistem informasi yang berbasis MVC ini dikembangkan dengan menggunakan PHP dan CodeIgniter serta untuk databasenya menggunakan database MySQL.

*[Paragraf (3) berisi kesimpulan dari hasil uji coba penelitian].................................................................................................................................................................................................*

***Kata kunci: Sistem Informasi, PHP, MySQL, CodeIgniter***

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktek Kerja Lapangan serta dapat menyelesaikan laporannya tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Laporan Kerja Prakek Lapangan ini disusun berdasarkan apa yang telah kami lakukan pada saat dilapangan bertempat di PT. Pertamina (Persero) yang beralamat di Jalan Medan Merdeka Timur 1A, Jakarta dimulai dari tanggal 1 Juli 2015 – 7 Agustus 2015.

Kerja praktek lapangan ini merupakan salah syarat wajib yang harus ditempuh dalam mata kuliah kerja praktik.  Selain untuk menuntas mata kuliah yang penulis tempuh kerja praktek ini ternyata banyak memberikan manfaat kepada penulis baik dari segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan hasil kerja praktek lapangan ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
2. Orang tua kami yang telah memberikan dukungan moral dan material serta do’a yang tak terhingga untuk penulis. Serta selalu memberikan semangat dan motivasi pada penulis dalam melaksanakan kerja praktik ini.
3. Ibu Nurul Fajrin Ariyani, S.Kom, M.Sc selaku pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada kami dalam melaksanakan kerja praktik dan juga penyelesaian laporan kerja praktek lapangan ini.
4. Bapak/Ibu selaku pimpinan/kepala Network Support PT. Pertamina (Persero) dan juga mentor, pak Hananto Susilo, yang juga telah banyak memberikan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga dapat pelaksanaan kerja praktek dapat terlaksana dengan baik dan lancar.
5. Teman-teman yang membantu kami dalam mengisi hari-hari kami selama melaksanakan kerja praktik.

Tak lupa pula penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu untuk Pelaksanaan Kerja Praktek maupun dalam Penyelesaian Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis akui penulis tidaklah sempurna seperti kata pepatah tak ada gading yang tak retak begitu pula dalam penulisan ini, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan kerja praktek ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Akhir kata semoga laporan kerja praktek lapangan ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Surabaya, Agustus 2015

Ahmad Fathoriq Fauzi Muhammad Ashari Adhitama

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN v](#_Toc397088401)

[Abstrak vii](#_Toc397088402)

[KATA PENGANTAR ix](#_Toc397088403)

[DAFTAR ISI xi](#_Toc397088404)

[DAFTAR GAMBAR xiii](#_Toc397088405)

[DAFTAR TABEL xv](#_Toc397088406)

[DAFTAR KODE SUMBER xvii](#_Toc397088407)

[1 BAB I PENDAHULUAN 19](#_Toc397088408)

[1.1. Latar Belakang 19](#_Toc397088409)

[1.2. Tujuan 19](#_Toc397088410)

[1.3. Manfaat 19](#_Toc397088411)

[1.4. Rumusan Permasalahan 19](#_Toc397088412)

[1.5. Lokasi dan Waktu Kerja Praktik 19](#_Toc397088413)

[1.6. Metodologi Kerja Praktik 19](#_Toc397088414)

[1.7. Sistematika Laporan 20](#_Toc397088415)

[2 BAB II PROFIL PERUSAHAAN 23](#_Toc397088416)

[2.1. Sejarah Perusahaan 23](#_Toc397088417)

[2.2. Visi dan Misi Perusahaan 23](#_Toc397088418)

[2.3. Struktur Organisasi 23](#_Toc397088419)

[2.4. Divisi IT Service Management 23](#_Toc397088420)

[3 BAB III TINJAUAN PUSTAKA 25](#_Toc397088421)

[3.1. [Tuliskan Judul Teori yang dipakai] 25](#_Toc397088422)

[3.2. [Tuliskan Library atau Framework yang dipakai, jika ada] 25](#_Toc397088423)

[4 BAB IV ANALISIS [DAN PERANCANGAN] SISTEM 26](#_Toc397088424)

[4.1. Analisis Sistem 26](#_Toc397088425)

[4.2. Perancangan Sistem 26](#_Toc397088426)

[5 BAB V IMPLEMENTASI SISTEM 27](#_Toc397088427)

[5.1. Implementasi Lapisan Antarmuka 27](#_Toc397088428)

[5.2. Implementasi Lapisan Kontrol 27](#_Toc397088429)

[5.3. Implementasi Lapisan Data 27](#_Toc397088430)

[5.4. Implementasi Antarmuka Pengguna 27](#_Toc397088431)

[6 BAB VI PENGUJIAN DAN EVALUASI 29](#_Toc397088432)

[6.1. Lingkungan Pengujian 29](#_Toc397088433)

[6.2. Skenario Pengujian 29](#_Toc397088434)

[6.3. Evaluasi Pengujian 29](#_Toc397088435)

[7 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 31](#_Toc397088436)

[7.1. Kesimpulan 31](#_Toc397088437)

[7.2. Saran 31](#_Toc397088438)

[DAFTAR PUSTAKA 32](#_Toc397088439)

[Lampiran 33](#_Toc397088440)

[BIODATA PENULIS 34](#_Toc397088441)

# DAFTAR GAMBAR

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR TABEL

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# DAFTAR KODE SUMBER

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Digitalisasi sebuah sistem informasi dewasa ini sangat diminati dari berbagai kalangan, berkembangnya teknologi merupakan salah satu alasan diadakannya digitalisasi ini, semakin canggih suatu teknologi maka keinginan manusia untuk ikut berkembang pun melonjak karena tidak mau ketinggalan zaman. Digitalisasi merupakan sebuah [terminologi](https://id.wikipedia.org/wiki/Terminologi" \o "Terminologi) untuk menjelaskan proses alih [media](https://id.wikipedia.org/wiki/Media) dari bentuk tercetak, [audio](https://id.wikipedia.org/wiki/Audio), maupun [video](https://id.wikipedia.org/wiki/Video) menjadi bentuk [digital](https://id.wikipedia.org/wiki/Digital) (id.wikipedia.org).

Internet pun menjadi salah satu alasan mengapa begitu banyak digitalisasi diperlukan, karena dengan internet semua bisa terhubung. Internet tidak hanya menghubungkan satu orang dengan orang lain tapi bisa juga sebagai sarana untuk menyimpan suatu informasi.

PT. Pertamina (Persero) sebagai salah satu perusahaan terbesar di Indonesia pun tentu ingin berkembang tidak hanya dalam sektor perminyakan tapi juga dalam sektor jaringan komputer, dengan adanya digitalisasi ini tentu akan memudahkan mereka dalam bertransaksi yang biasanya dikerjakan secara offline.

Oleh karena itu perlu diadakan sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web namun hanya bisa diakses oleh Pertamina secara internal. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini dapat mempermudah PT. Pertamina (Persero) dalam membangun jaringan yang lebih baik serta memonitor jaringan yang ada.

## Tujuan

Tujuan dari kerja praktik ini adalah untuk memenuhi kewajiban mata kuliah kerja praktik di Institut Teknologi Sepuluh Nopember sebanyak dua SKS. Selanjutnya melalui kerja praktik ini kami mendapatkan pengalaman bagaimana dunia kerja di kehidupan nyata yang sesuai dengan jurusan yang kami pelajari di Teknik Informatika.

## Manfaat

Manfaat dari kerja praktik ini adalah untuk mempelajari banyak hal baru yang tidak didapat di perkuliahan. Selanjutnya dengan kerja praktik kami dituntut untuk belajar bersosialisasi dengan lingkungan kerja yang baru.

## Rumusan Permasalahan

[Pada bagian ini dituliskan rumusan **masalah apa saja yang akan diselesaikan pada kerja praktik**. Biasanya ditulis berupa poin-poin berbentuk kalimat tanya.]

## Lokasi dan Waktu Kerja Praktik

Pelaksanaan tugas yang diberikan pada saat kerja praktik dilakukan di kantor pada jam kerja sesuai dengan peraturan perusahaan. Peserta kerja praktik wajib hadir setiap hari. Berikut detail dari lokasi dan waktu pelaksanaan kerja praktik :

Alamat Perusahaan : Jl. Medan Merdeka Timur 1A, Jakarta 10110

Waktu Kerja Praktik : 1 Juli 2015 – 7 Agustus 2015

Durasi Kerja Praktik : 7 Jam

Jam Mulai Kerja Praktik : 07.00 WIB

Jam Selesai Kerja Praktik : 15.30 WIB

## Metodologi Kerja Praktik

Berisi tahapan pengerjaan kerja praktik secara rinci, apa saja yang dilakukan untuk setiap prosesnya (perumusan masalah, studi literatur, analisis dan perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian dan evaluasi, kesimpulan dan saran)

1. Perumusan Masalah

[Tuliskan secara rinci, apa saja yang dilakukan pada tahap perumusan masalah]

1. Studi Literatur

[Tuliskan secara rinci, apa saja yang dilakukan pada tahap studi literatur]

1. Analisis dan Perancangan Sistem

[Jika mendapatkan pekerjaan berupa pembuatan aplikasi, maka dipada bagian ini dijelaskan mengenai analisis sistem dan rancangan aplikasi. Jika mendapatkan pekerjaan berupa analisis sistem atau eksplorasi, judul proses ini dapat diganti dengan “Analisis Sistem” atau “Eksplorasi Teknologi xxx”, kemudian diberikan penjelasan yang sesuai dan memadai.]

1. Implementasi Sistem

[Jika pekerjaan yang diperoleh saat KP berupa pembuatan sistem: tuliskan secara rinci, apa saja yang dilakukan pada tahap implementasi sistem. Selain hal tsb, bagian ini dapat dihilangkan.]

1. Pengujian dan Evaluasi

[Tuliskan dengan rinci apa saja dan bagaimana skenario pengujian sistem, dan bagaimana evaluasi mengenai hasil pengujian. Jika pekerjaan anda berupa analisis sistem yang sudah ada di perusahaan atau berupa eksplorasi teknologi, tulislah evaluasi dari hasil eksplorasi berdasarkan analisis yang dielaskan sebelumnya, tuliskan pula temuan-temuan lain yang mungkin anda dapatkan.]

1. Kesimpulan dan Saran

[Tuliskan dengan rinci, kesimpulan yang anda dapatkan dari hasil pengujian dan evaluasi. Kesimpulan berisi JAWABAN dari RUMUSAN MASALAH. Tuliskan pula saran untuk perbaikan sistem yang anda buat].

## Sistematika Laporan

Laporan Kerja Praktik ini dibagi menjadi tujuh bab dengan rincian sebagai berikut:

* **Bab I : Pendahuluan**

Pada bab ini, dijelaskan latar belakang permasalahan yang dihadapi selama pelaksanaan kerja praktik, tujuan dari pengerjaan dan pengembangan aplikasi, waktu pelaksanaan serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

* **Bab II : Profil Perusahaan**

Pada bab ini, akan dijelaskan secara rinci megenai profil perusahaan serta sejarah PT. Pertamina (Persero).

* **Bab III : Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini, dijelaskan tentang tinjauan pustaka yang digunakan untuk menyelesaikan aplikasi yang dibuat.

* **Bab IV : Analisis dan Peracangan Sistem**
* **Bab V : Implementasi Sistem**
* **Bab VI : Pengujian dan Evaluasi**

Pada bab ini, dijelaska mengenai hasil uji coba dan evaluasi dari perangkat lunak yang telah dikembangkan selama pelaksanaan kerja praktik.

* **Bab VII : Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini, dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang didapat selama proses pelaksanaan kerja praktik.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB II PROFIL PERUSAHAAN

## Sejarah Perusahaan

PT. Pertamina (Persero), yang dahulu bernama Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara, adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertugas mengelola penambangan minyak dan gas bumi di Indonesia.

Pertamina pernah mempunyai monopoli pendirian Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Indonesia, namun monopoli tersebut telah dihapuskan pemerintah pada tahun 2001. Perusahaan ini juga mengoperasikan 7 kilang minyak dengan kapasitas total 1.051,7 MBSD, pabrik petrokimia dengan kapasitas total 1.507.950 ton per tahun dan pabrik LPG dengan kapasitas total 102,3 juta ton per tahun.

Pertamina adalah hasil gabungan dari perusahaan Pertamin dengan Permina yang didirikan pada tanggal 10 Desember 1957. Penggabungan ini terjadi pada 1968. Direktur utama yang menjabat saat ini adalah Karen Agustiawan yang dilantik oleh Mentri BUMN Syofan Djalil pada 5 Februari 2009 menggantikan direktur utama yang lama Ari Hernanto Soemarno. Pelantikan Karen Agustiawan ini mencatat sejarah penting karena ia menjadi wanita pertama yang menduduki posisi puncak di perusahaan BUMN terbesar milik Indonesia itu.

Kegiatan Pertamina dalam menyelenggarakan usaha di bidang energi dan petrokimia, terbagi ke dalam sektor hulu dan hilir. Serta ditunjang oleh kegiatan anak perusahaan Pertamina dan perusahaan patungan.

Sebagai lokomotif perekonomian bangsa, Pertamina merupakan perusahaan milik negara yang bergerak di bidang energi meliputi minyak, gas, serta energi baru dan terbarukan. Pertamina menjalankan kegiatan bisnisnya berdasarkan prinsip tata kelola korporasi yang baik sehingga dapat berdaya saing yang tinggi di dalam era globalisasi.

Dengan pengalaman lebih dari 55 tahun ini, Pertamina semakin percaya diri untuk berkomitmen menjalankan kegiatan bisnisnya secara profesional dan penguasaan teknis yang tinggi berdasarkan prinsip kerjanya yaitu mulai dari kegiatan hulu sampai hilir.

Pertamina adalah perusahaan yang berorientasi pada kepentingan pelanggan dan warga negara Indonesia pada khususnya juga merupakan suatu hal yang menjadi komitmen dari Pertamina agar dapat berperan dalam memberikan nilai tambah bagi kemajuan dan kesejahteraan bangsa Indonesia.

## Visi dan Misi Perusahaan

Visi: Menjadi Perusahaan Energi Nasional Kelas Dunia.

Untuk mewujudkan Visi Perseroan sebagai perusahaan kelas dunia, maka Perseroan sebagai perusahan milik Negara turut melaksanakan dan menunjang kebijakan dan program Pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya, terutama di bidang penyelenggaraan usaha energi, yaitu energi baru dan terbarukan, minyak dan gas bumi baik di dalam maupun di luar negeri serta kegiatan lain yang terkait atau menunjang kegiatan usaha di bidang energi, yaitu energi baru dan terbarukan, minyak dan gas bumi tersebut serta pengembangan optimalisasi sumber daya yang dimiliki Perseroan untuk menghasilkan barang dan/atau jasa yang bermutu tinggi dan berdaya saing kuat serta mengejar keuntungan guna meningkatkan nilai Perseroan dengan menerapkan prinsip-prinsip Perseroan Terbatas.

Misi: Menjalankan usaha minyak, gas, serta energi baru dan terbarukan secara terintegrasi, berdasarkan prinsip-prinsip komersial yang kuat.

Misi Perseroan menjalankan usaha inti minyak, gas, bahan bakar nabati serta kegiatan pengembangan, eksplorasi, produksi dan niaga energi baru dan terbarukan (new and renewable energy) secara terintegrasi.

## Struktur Organisasi

Bagan 1. Struktur Organisasi PT. Pertamina

## Divisi IT Service Management

ITSM adalah singkatan dari IT Service Management. Server Management merupakan suatu metode untuk mengelola dan mangatur seluruh layanan teknologi informasi yang terbaik bagi penggunanya. Konsep ITSM muncul sejalan dengan makin meningkatnya ketergantungan organisasi pada TI untuk mencapai tuju-an strategis dan memenuhi kebutuhan organisasi. Manfaat utama solusi ITSM adalah memperbaiki integrasi daur hidup layanan TI. Dengan mengimplementasi solusi tersebut, perusahaan dapat memaksimalkan teknologi pendukungnya guna memberi pelayanan kepada pelanggannya secara efisien dan efektif.

Untuk melaksanakan Service Management System, Pertamina menggunakan kerangka kerja yang diacu sebagai panduan best practice-nya yaitu Standard ISO/IEC 20000 dan ITIL (Information Technology Infrstructure Library). ISO/IEC 20000-1:2011 adalah standar internasional pertama yang secara khusus ditujukan untuk IT Service Management (ITSM). ISO 20000 ini menggambarkan suatu rangkaian terpadu tentang proses manajemen yang efektif untuk penyampaian layanan kepada bisnis dan para pelanggannya serta melengkapi pendekatan proses yang didefinisikan dalam ITIL dari OGC (Office of Government Commerce).

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB III TINJAUAN PUSTAKA

## Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai dasar teori yang digunakan selama proses pengerjaan dan pengembangan aplikasi Sistem Informasi Data WAN Management dan aktivitas. Dasar teori yang akan dibahas adalah PHP, Javascript, CSS, HTML, MySQL dan Codeigniter.

## PHP

**PHP (Hypertext Preprocessor)** adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

PHP memiliki 8 tipe data, yaitu:

1. *Boolean*
2. *Integer*
3. *Float*/ *Double*
4. *String*
5. *Array*
6. *Object*
7. *Resource*
8. *NULL*

## Keunggulan PHP

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

## Javascript dan CSS

### Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

### CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya.

**JavaScript** adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.

JavaScript pertama kali dikembangkan oleh Brendan Eich dari Netscape dibawah nama Mocha, yang nantinya namanya diganti menjadi LiveScript, dan akhirnya menjadi JavaScript.  
Navigator sebelumnya telah mendukung Java untuk lebih bisa dimanfaatkan para programmer yang non-Java. Maka dikembangkanlah bahasa pemrograman bernama LiveScript untuk mengakomodasi hal tersebut. Bahasa pemrograman inilah yang akhirnya berkembang dan diberi nama JavaScript, walaupun tidak ada hubungan bahasa antara Java dengan JavaScript.

## HTML

**HTML** **(Hyper Text Markup Language)** sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet dan pemformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegerasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML (Standard Generalized Markup Language), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web.

## MySQL

**MySQL** adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya

## Codeigniter

**CodeIgniter** merupakan aplikasi [sumber terbuka](https://id.wikipedia.org/wiki/Sumber_terbuka) yang berupa framework PHP dengan model [MVC](https://id.wikipedia.org/wiki/MVC) (Model, View, Controller) untuk membangun [website](https://id.wikipedia.org/wiki/Website) dinamis dengan menggunakan [PHP](https://id.wikipedia.org/wiki/PHP). CodeIgniter memudahkan [developer](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Developer&action=edit&redlink=1) untuk membuat aplikasi web dengan cepat mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada [28 Februari](https://id.wikipedia.org/wiki/28_Februari) 2006. Versi stabil terakhir adalah versi 3.0.0

## MVC

**Model View Controller** merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu :

1. **View**, merupakan bagian yang menangani presentation logic. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa file template HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
2. **Model**, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (insert, update, delete, search), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.
3. **Controller**, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

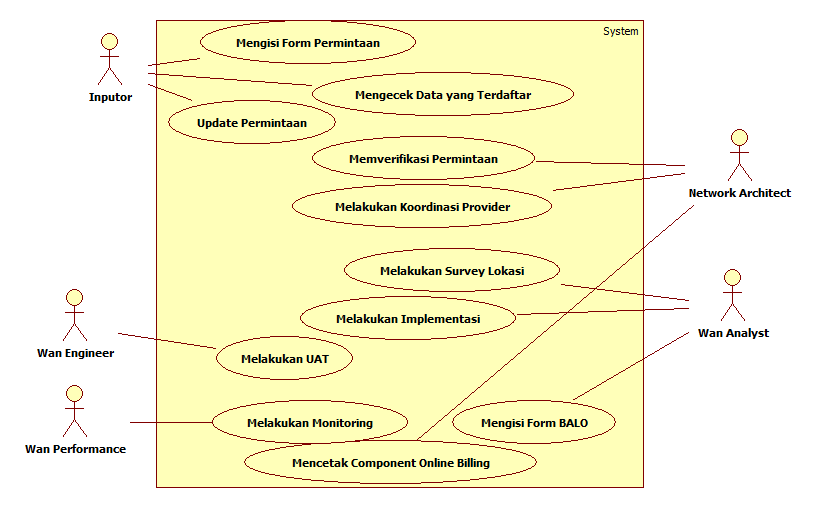
Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan maintanability dan organisasi kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

## 

# BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis kebutuhan dari aplikasi yang dibangun serta detil dari perancangan fungsional sistem, data, maupun antarmuka dari aplikasi Sistem Informasi Data WAN Management.

## Analisis Sistem



Secara umum spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang

akan dikembangkan dalam aplikasi web ini adalah sebagai berikut:

* **Menampilkan data WAN yang telah terdaftar**

Pengguna akan ditampilkan data-data WAN yang telah terdaftar di database server.

* **Melakukan request untuk pemasangan jaringan baru**

Pengguna akan ditampilkan form untuk melakukan request permintaan baru. Pengguna memasukkan data-data mengenai perusahaan yang akan dipasang jaringan baru, beserta provider serta layanannya.

* **Melakukan request untuk upgrade jaringan**

Pengguna akan ditampilkan berupa tabel menu list dari semua jaringan yang telah terdaftar di database, setelah salah satu lokasi dipilih, akan ditampilkan data-data yang berhubungan dengan lokasi yang dipilih, serta akan ditampilkan form untuk merubah layanan serta bandwidth dan dapat memilih beberapa tipe upgrade.

* **Melakukan request untuk merelokasi jaringan**

Pengguna akan ditampilkan berupa tabel menu list dari semua jaringan yang telah terdaftar di database, setelah salah satu lokasi dipilih, akan ditampilkan data-data yang berhubungan dengan lokasi yang dipilih, serta akan ditampilkan form untuk merubah semua yang berhubungan dengan lokasi.

* **Melakukan request untuk dismantle jaringan**

Pengguna akan ditampilkan berupa tabel menu list dari semua jaringan yang telah terdaftar di database, setelah salah satu lokasi dipilih, akan ditampilkan data-data yang berhubungan dengan lokasi yang dipilih.

* **Memverifikasi permintaan**

Verifikasi permintaan dari yang telah diminta sebelumnya, permintaan baru, upgrade, relokasi, maupun dismantle. Pengguna akan ditampilkan tabel dari semua permintaan yang baru diinputkan sebelumnya, lalu akan ditampilkan form yang berhubungan dengan verifikasi permintaan.

* **Melakukan Koordinasi Provider**

Setelah permintaan tersebut diverifikasi, maka provider yang direquest oleh permintaan sebelumnya akan dikoordinasi mengenai request order yang ada. Setelah itu, pengguna dapat memasukkan data yang sesuai dengan form yang tertera.

* **Melakukan Survey Lokasi**

Lokasi yang melakukan request akan dilakukan survey. Lalu pengguna dapat memasukkan keterangan mengenai lokasi tersebut.

* **Melakukan Implementasi**

Setelah lokasi tersebut disurvey, maka akan dilakukan implementasi (pemasangan jaringan), lalu semua data-data dari implementasi dimasukkan ke dalam form yang tertera pada menu ini.

* **Melakukan UAT**

Setelah melakukan tes UAT, pengguna dapat mengupload hasil laporannya.

* **Melakukan Monitoring**

Pengguna dapat melaporkan hasil checknya dengan mengupload laporannya serta melakukan checklist dari apa yang telah dimonitornya.

* **Mengisi Form BALO**

BALO (Berita Acara Laik Operasi) perlu diadakan untuk dijadikan record pada perusahaan maupun provider terkait sehingga tidak ada kesalahpahaman.

* **Mencetak Component Online Billing**

Pengguna akan ditampilkan berupa jumlah biaya yang harus dibayarkan setelah semua proses dikerjakan.

## Perancangan Sistem

# BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

[Bab ini membahas tentang implementasi dari perancangan sistem. Bab ini berisi proses implementasi dari setiap kelas pada semua modul. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah xxx].

## Implementasi Lapisan Antarmuka

…

## Implementasi Lapisan Kontrol

…

## Implementasi Lapisan Data

*...*

## Implementasi Antarmuka Pengguna

…

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB VI PENGUJIAN DAN EVALUASI

[Bab ini membahas pengujian dan evaluasi pada aplikasi yang dikembangkan. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap kebutuhan fungsionalitas sistem dan pengujian kegunaan sistem atau pengujian usabilitas. Pengujian fungsionalitas mengacu pada …. Pengujian kegunaan sistem dilakukan dengan mengetahui tanggapan dari pengguna terhadap kegunaan sistem. Hasil evaluasi menjabarkan tentang rangkuman hasil pengujian pada bagian akhir bab ini.]

## Lingkungan Pengujian

Lingkungan pengujian sistem pada pengerjaan kerja praktik ini dilakukan pada lingkungan dan alat kakas sebagai berikut:

*Processor* : Intel® Core™ i3-380M*Processor*

(2.53 GHz, Cache 3 MB)

*Memory* : 4.00 GB

Jenis *Device* : Laptop

Sistem Operasi : Microsoft Windows 7 Ultimate 32 bit

*Browser* : Mozilla Firefox 26.0

## Skenario Pengujian

[Pada bagian ini akan dijelaskan tentang skenario pengujian yang dilakukan.]

## Evaluasi Pengujian

Pada subbab ini akan diberikan hasil evaluasi dari pengujian-pengujian yang telah dilakukan. Evaluasi yang diberikan meliputi evaluasi pengujian kebutuhan fungsional, evaluasi hasil pengelompokan, dan evaluasi kegunaan sistem.

*[Halaman ini sengaja dikosongkan]*

# BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

[Pada bab ini akan diberikan kesimpulan yang diambil selama pengerjaan kerja praktik serta saran-saran tentang pengembangan yang dapat dilakukan terhadap kerja praktik ini di masa yang akan datang.]

## Kesimpulan

[Berisi: (1) kesimpulan dari hasil pengujian dan evaluasi, (2) temuan-temuan baru selama pengujian. Kesimpulan **HARUS MENJAWAB rumusan masalah** yang diberikan pada bab Pendahuluan.]

## Saran

[Berisi pengembangan dan perbaikan penelitian kerja praktik ke depannya. Dapat berupa perluasan batasan masalah, variasi data uji, atau penggunaan teknologi dan algoritma lain.]

# DAFTAR PUSTAKA

Catatan: Setiap referensi yang dirujuk di dalam buku laporan, baik dari buku, jurnal, artikel dari web dll harus dituliskan di bagian daftar pustaka ini.

# LAMPIRAN

# BIODATA PENULIS

[Tulislah data riwayat hidup penulis 1 di sini]

**Foto Berwarna**

***Close-up***

**ukuran 3x4**

…………….................................................

……………………………….....................

…………………………………………….

……………………………………………

…………………………………………….

…………………………………………………………………….

[Tulislah data riwayat hidup penulis 2 di sini]

**Foto Berwarna**

***Close-up***

**ukuran 3x4**

…………….................................................

……………………………….....................

…………………………………………….

……………………………………………

…………………………………………….

…………………………………………………………………….