



**APLIKASI MONITORING KALIBRASI ALAT UKUR  
DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA KABIL**

Disusun oleh:

**HAMDAN NUR HIDAYAT      3311811072**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM  
BATAM  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN PROPOSAL**

**APLIKASI MONITORING KALIBRASI ALAT UKUR  
DI PT PERTAMINA PATRA NIAGA KABIL**

**Oleh:**

**Hamdan Nur Hidayat 3311811072**

Proposal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing  
sebagai persyaratan untuk melaksanakan sidang proposal  
di Politeknik Negeri Batam secara daring

**PROGRAM DIPLOMA III**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 13 November 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

**Riwinoto, S.T., M.KOM.**

**NIK. 103025**

## **Abstrak**

Kemajuan Teknologi di zaman sekarang ini banyak dimanfaatkan dalam berbagai bisnis, untuk menunjang keberhasilan bisnis ini maka banyak perusahaan atau instansi pemerintah memanfaatkan teknologi sebagai penunjang dalam kelancaran nya. Terutama pemanfaatan aplikasi baik yang berbasis web maupun mobile. Karena pemanfaatan teknologi ini memudahkan pelaku bisnis untuk berinteraksi dengan customernya.. Dari pembahasn ini penulis berinisiatif untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mempermudah dua lembaga pemerintah yaitu PT Pertamina Patra Niaga Kabil dan UPTD Metrologi Batam dalam menjalin kerjasama di bidang kalibrasi alat ukur.

Pembuatan aplikasi monitoring kalibrasi alat ukur ini yang berbasis web memiliki bebrapa tahapan seperti perancangan aplikasi, pembangunan web hosting, data base dan lainnya. Aplikasi ini dapat dijalankan dimanapun dan kapanpun serta baik dijalankan dengan menggunakan PC, Laptop maupun smarthphone dengan menggunakan akses internet. Aplikasi ini diperuntukan untuk sementara ini dalam skala kecil yaitu 2 lembaga pemerintah anantara PT Pertamina Patra Niaga Kabil dan UPTD Metrologi Batam, namun untuk kedepannya aplikasi ini bisa dikembangkan untuk semua pelaku usaha.

**Kata kunci:** Monitoring kalibrasi alat ukur, Dua Lembaga pemerintah, Aplikasi berbasis web.

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Alat Ukur merupakan suatu Alat untuk mengukur suatu benda baik padat , cair maupun gas. Dalam hal ini suatu alat ukur harus mempunyai kekuatan dan keakuratan dalam menentukan suatu ukuran apalagi dalam suatu instansi atau perusahaan. Hasil dari pengukuran dari suatu alat ukur akan bisa dipertanggung jawabkan jika alat tersebut memiliki jaminan sertifikasi alat dari badan yang berhak mengeluarkan sertifikasi tersebut dalam hal ini di Indonesia ada badan yang berhak mengeluarkan sertifikasi alat ukur yaitu “UPTD METROLOGI LEGAL’ (Unit Pelaksana Teknis Daerah). Jadi Fungsi dari badan ini adalah melaksanakan sebagian kegiatan teknis operasional dinas perdagangan meliputi penyelenggaraan pelayanan kemetrologian.

Dalam hal ini PT Pertamina Patra Niaga Kabil yang salah satu anak perusahaan BUMN terbesar di Indonesia yaitu Pertamina yang bergerak dibidang oil dan gas, pasti memiliki banyak alat ukur dalam menentukan suatu ukuran terhadap produk yang dijalkannya. Dan keakuratan dalam menentukan suatu nilai harus dipertanggung jawabkan, maka dalam ini diperlukannya peran dari UPTD METROLOGI LEGAL. Dalam hal Pengguna atau User yang berhak untuk mengakses aplikasi ini adalah dari pihak PT Pertamina Patra Niaga adalah anggota QQ (Quality&Quantity TBBM Kabil Batam) sementara dari pihak UPTD Metrologi adalah petugas yang berwenang untuk mengeluarkan sertifikasi alat .Demi kelancaran dan ke efisienan dalam pengajuan pengukuan alat ukur atau kalibrasi alat ukur maka perlunya suatu aplikasi yang dapat memonitor kapan habisnya masa sertifikasi dan syarat untuk melakukan pengajuan kalibrasi ulang , maka dari itu aplikasi yang berbasis web dan operasi CRUD sangat cocok untuk dijadikan sebagai aplikasi yang dapat membantu untuk mempermudah dalam hal ini .

### **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang diselesaikan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi web dengan operasi CRUD?
2. Apa saja Hardware atau Software Penunjang aplikasi ini ?
3. Bagaimana tahapan metode pengajuan kalibrasi alat ukur ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, terdapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Pembuatan aplikasi Monitoring kalibrasi alat ukur ini hanya dua lembaga pemerintah saja antara PT Pertamina Patra Niaga Kabil dan UPTD Metrologi batam
2. Aplikasi ini hanya dapat melakukan Penagjuan, Update data, dan Penghapusan data serta menampilkan rrespon dari Pihak Ke dua yaitu

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT**

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini agar mempermudah dalam proses pengajuannya serta dapat mengurangi cost dari biaya yang ditawarkan secara langsung. Dan intinya adalah Transparansi dalam hal pembayaran.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1 TINJAUAN PUSTAKA**

Beberapa teori penunjang dalam pembuatan proposal ini adalah sebagai berikut.

#### **2.1.1 Aplikasi monitoring kalibrasi alat ukur**

Aplikasi monitoring kalibrasi alat ukur merupakan aplikasi yang berbasis web dengan menggunakan operasi dari CRUD (Create, Update, dan Delete) jadi aplikasi ini dapat melakukan pembuatan data baru, memperbarui data dan menghapus data.

Fungsi Utama dari Create disini adalah untuk melakukan pengajuan data baru kepada pihak UPTD , sementara Update memiliki fungsi utama yaitu untuk memperbarui data alat yang sudah dikalibrasi atau yang belum dikalibrasi, dan untuk yang Delete Fungsi Utamanya adalah untuk melakukan penghapusan data alat yang sudah tidak digunakan lagi.

Adapun kelebihan yang dimiliki Aplikasi monitoring kalibrasi alat ukur ini adalah:

1. Tampilan lebih modern karena berbasis web
2. Background yang bisa berubah secara otomatis
3. Terdapat informasi yang detail tentang tata cara pengajuan kalibrasi alat
4. Tidak perlu download aplikasi karena berbasis web yang dapat diakses
5. Pengaturan dan input data yang mudah karena bisa menggunakan laptop atau smartphone.

#### **2.1.2. Berbasis Web**

Aplikasi berbasis web merupakan aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan komputer. Aplikasi berbasis web juga bisa dikatakan sebagai suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, Javascript, CSS, PHP dan bahasa pemrograman lainnya.

### 2.1.3 Operasi CRUD

Operasi CRUD adalah manipulasi data dasar untuk database. Dalam tutorial ini kita akan membuat aplikasi PHP sederhana untuk melakukan semua operasi ini pada tabel database MySQL di satu tempat.

### 2.1.4 Web Hosting

Untuk membangun aplikasi berbasis web ini diperlukan Web Hosting. Web Hosting merupakan layanan yang menyediakan tempat menjalankan aplikasi atau penyimpanan data di lokasi terpusat (server) yang bisa diakses dengan koneksi internet. Hosting banyak digunakan untuk berbagai macam keperluan mulai dari penyimpanan serta aplikasi website, file transfer pada FTP, pusat data email, dan lain sebagainya.

Adapun hardware dan software yang dibutuhkan ini antara lain.

### 2.1.5 Laptop / PC

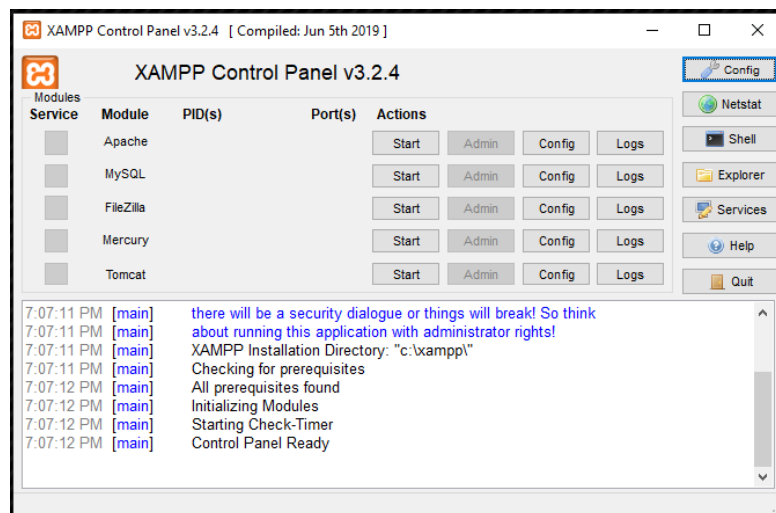


Untuk masalah Hardware Tidak ada spesifikasi khusus dalam membangun aplikasi ini karena Laptop standar dengan multi core prosesor (misal dual core) dan ram 2Gb -4Gb sudah cukup karena pengembangan perangkat lunak berbasis web cukup ringan dan web server biasanya sudah di optimasi untuk menggunakan sumber daya seminimal mungkin. Mungkin yang membutuhkan sumber daya paling banyak adalah di browsernya karena chrome cukup banyak menggunakan RAM.

### 2.1.6 Bahasa Pemrograman PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman server side yang dibangun untuk pengembangan aplikasi web. PHP di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh The PHP Group. PHP merupakan kependekan dari Hypertext Preprocessor. PHP disebut bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada komputer server. Untuk menjalankan PHP dibutuhkan web server. Melalui aplikasi XAMPP yang didalamnya sudah dapat menjalankan PHP dengan Apache sebagai web servernya dan MySQL sebagai databasenya.

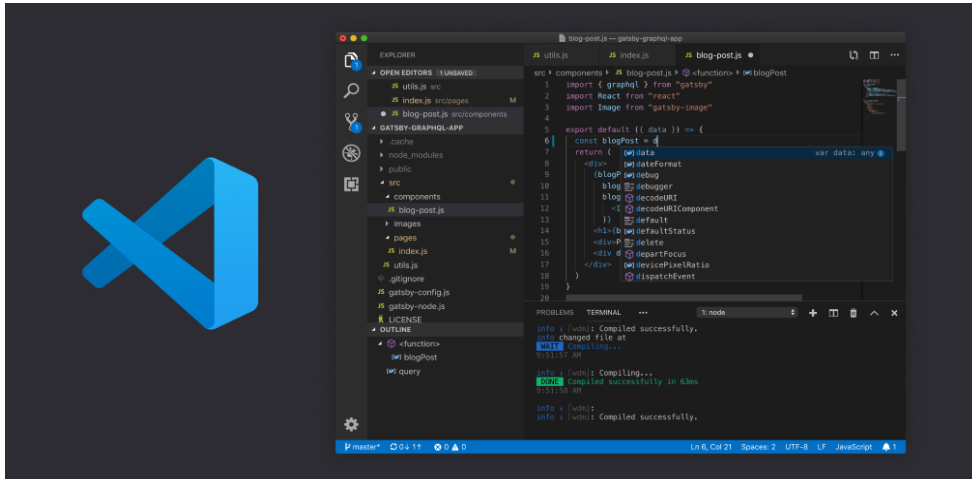
### 2.1.7 MYSQL



MYSQL merupakan database yang paling populer digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya. PhpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer dengan tampilan GUI. Dengan phpMyAdmin, seseorang dapat membuat database, membuat tabel, mengisi data, dan lain-lain dengan mudah, tanpa harus menghafal baris perintahnya.

## 2.1.6 TEKS EDITOR

### VISUAL STUDIO CODE



Visual Studio Code adalah Teks editor kode sumber gratis yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur termasuk dukungan untuk debugging, syntax highlighting, intelligent code complete, snippet, code refactoring, dan embedded Git.

## 2.1.7 Java Script

JavaScript merupakan sebuah bahasa scripting yang dikembangkan oleh Netscape. Dengan JavaScript Anda bisa dengan mudah membuat sebuah halaman web yang interaktif. JavaScript sendiri merupakan bahasa yang mudah dipahami, jika Anda sudah terbiasa dan mengenal konsep bahasa pemrograman visual, maka akan sangat mudah untuk memahami konsep JavaScript (Agung, dkk 2012).

## 2.1.8 UML

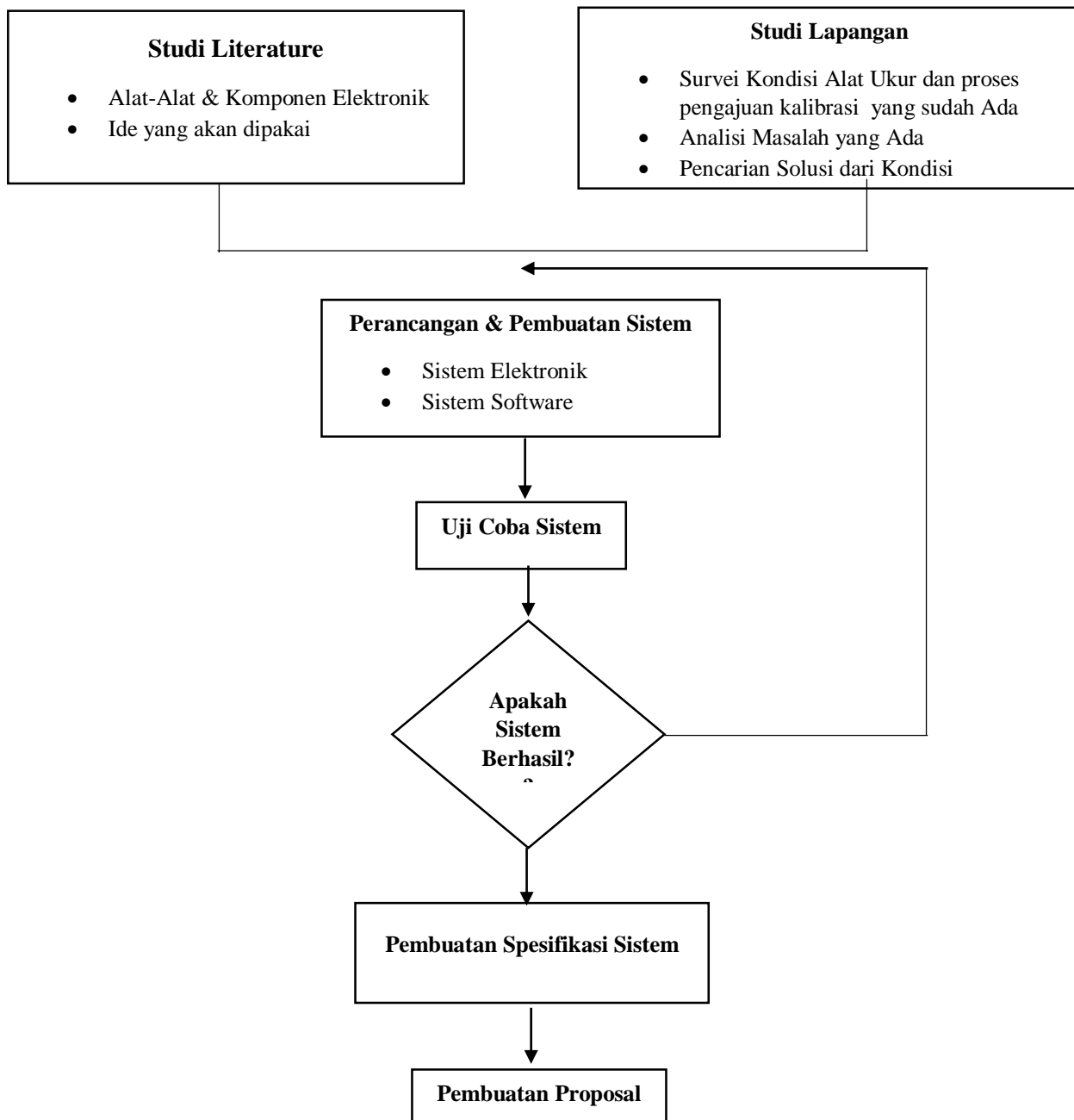
UML (Unified Modeling Language) adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan software. UML biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen artifak dari software – intensive sistem (Booch, 2005).



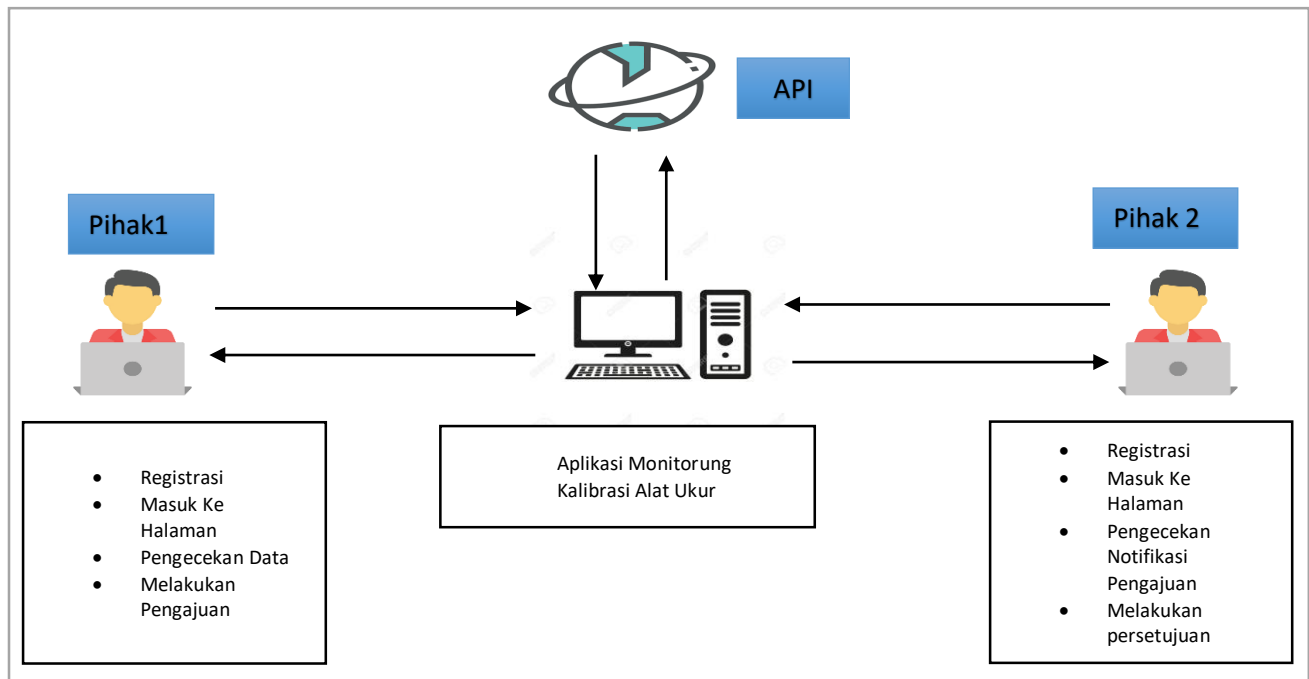
### 3. Metode Penyelesaian Masalah

### 3.1 METODE

Berikut ini adalah metode yang digunakan dalam proses pengerjaan.



### 3.2 Deskripsi Umum Sistem



### 3.3 Rencana Pelaksanaan

No	Kegiatan	2020																	
		September				Oktober				November					Desember				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
1	Pengajuan Judul																		
2	Pengumpulan Data																		
3	Pembuatan Proposal																		
4	Sidang Proposal																		
5	Perancangan																		
6	Revisi Proposal																		
7	Sidang TA1																		
8	Perancangan Produk Tugas Akhir																		
9	Evaluasi dan Revisi																		
10	Sidang TA 2																		

### 3.3 IMPLEMENTASI

Tahap ini merupakan tahap dimana desain diterjemahkan kedalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Tahap ini membuat dan mengintegrasikan kode program dengan desain interface yang telah dibuat.

Pembangunan aplikasi ini menggunakan data-data yang disimpan dalam database menggunakan MySQL sebagai media penyimpanannya. Tabel-tabel ini nantinya akan digunakan untuk menyimpan informasi mengenai seluruh komponen

## DAFTAR PUSTAKA

Ahmad Muhardian, 2017. *Tutorial PHP dan MySQL: Membuat Aplikasi CRUD*

Yuhefizar, Mooduto, & Hidayat, R., *Cara Mudah Membangun Website Interaktif*

A Kadir., *Pengertian MySQL*. Tersedia dalam : *Buku Pintar Programmer Pemula PHP*, Mediakom, Yogyakarta, 2013.

Fauziah., *Konsep Dasar Perancangan Web*, Mitra Wacana Media, Jakarta, 2014.