**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**KERJA PRAKTIK DI STASIUN**

**METEOROLOGI KLASS III BANYUWANGI (BMKG)**

****

|  |  |
| --- | --- |
| Oleh : |  |
| Alvito Yusni Mahartian | (361955401041) |
| Ahmad Mahdan Aziz | (361955401054) |

Ayu Irma Wardani (361955401042)

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI**

**2021**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**KERJA PRAKTIK DI STASIUN**

**METEOROLOGI KLASS III BANYUWANGI (BMKG)**

****

Kerja Praktik Ini Dibuat dan Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik di Program Studi Teknik Informatika

Politeknik Negeri Banyuwangi

|  |  |
| --- | --- |
| Oleh : |  |
| Alvito Yusni Mahartian | (361955401041) |
| Ahmad Mahdan Aziz | (361955401054) |

Ayu Irma Wardani (361955401042)

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

**TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI**

**2021**

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

# HALAMAN PENGESAHAN I

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**STASIUN METEOROLOGI KELAS III BANYUWANGI (BMKG)**

**Disusun Oleh :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Alvito Yusni Mahartian** | **(361955401041)** |
| **Ahmad Mahdan Aziz** | **(361955401054)** |

**Ayu Irma Wardani (361955401042)**

Telah diperiksa dan di setujui oleh pembimbing

Pada tanggal : 27 Agustus 2021

|  |
| --- |
| Dosen Pembimbing  Moh Dimyati Ayatullah, S.T., M.Kom.  NIK. 2008.36.004 |

Mengetahui

|  |  |
| --- | --- |
| Koordinator  Program Studi D III Teknik Informatika  Moh Dimyati Ayatullah, S.T., M.Kom.  NIK. 2008.36.004 | Dosen Penguji  Herman Yuliandoko, S.T.,M.T.  NIK. 2011.3.073 |

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

# HALAMAN PENGESAHAN II

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**STASIUN METEOROLOGI KELAS III BANYUWANGI (BMKG)**

**Disusun Oleh :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Alvito Yusni Mahartian** | **(361955401041)** |
| **Ahmad Mahdan Aziz** | **(361955401054)** |

**Ayu Irma Wardani (361955401042)**

Telah diperiksa dan di setujui oleh pembimbing

Pada tanggal : 27 Agustus 2021

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui  Pimpinan Stasiun Meteorologi Klass III Banyuwangi  Dhira Utama S.Kom  NIP …………………….. | Pembimbing Lapangan  Kerja Praktik  Bagus Dwi Aditya, S.Tr.  NIP.199401252013121001 |

--Halaman ini sengaja dikosongkan

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Dengan rahmat-Nya pula kami mampu menyelesaikan penulisan laporan kegiatan Kerja Praktik di Stasiun Badan Meteorologi Klass III Banyuwangi. Kami berharap semoga laporan ini bisa menambah pengetahuan para pembaca. Namun terlepas dari itu, penulis memahami bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang bersifat membangun demi terciptanya laporan selanjutnya yang lebih baik lagi.

Dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini, penulis banyak menerima bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

Bapak M. Dimyati Ayatullah, S.T., S.Kom. selaku Koordinator Program Studi Prodi. DIII Teknik Informatika Politeknik Negeri Banyuwangi.

Bapak Herman Yuliandoko, S.T.,M.T. selaku koordinator Kerja Praktik.

Bapak M. Dimyati Ayatullah, S.T., S.Kom. selaku dosen pembimbing KP

Bapak Dhira Utama selaku Kepala Sta. Met. Kelas III Banyuwangi.

Saudara Bagus Dwi Aditya, S.Tr. selaku kepala teknisi dan juga sebagai pembimbing lapangan kerja praktik kami di Stasiun Meteorologi Kelas III Banyuwangi.

Tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selama ini sudah membantu kami dalam menjalankan kerja praktik di Stasiun Badan Meteorologi Klass III Bnayuwangi,

Banyuwangi, 31 Agustus 2021

Penulis

--Halaman ini sengaja dikosongkan

# DAFTAR ISI

[HALAMAN PENGESAHAN I iii](#_Toc87203515)

[HALAMAN PENGESAHAN II v](#_Toc87203516)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc87203517)

[DAFTAR ISI ix](#_Toc87203518)

[Daftar Gambar ix](#_Toc87203519)

[Daftar Tabel x](#_Toc87203520)

[BAB I 10](#_Toc87203521)

[a. Latar Belakang Kerja Praktik 10](#_Toc87203522)

[b. Tujuan Kerja Praktik 10](#_Toc87203523)

[c. Manfaat Kerja Praktik 1](#_Toc87203524)

[BAB II 1](#_Toc87203525)

[a. Sejarah Perusahaan 1](#_Toc87203526)

[b. Struktur Organisasi 3](#_Toc87203527)

[c. Data Pembimbing Lapangan 4](#_Toc87203528)

[BAB III 5](#_Toc87203529)

[a. Waktu dan Tempat Kegiatan 5](#_Toc87203530)

[b. Jadwal Kegiatan 5](#_Toc87203531)

[c. Teori Penunjang 5](#_Toc87203532)

[d. Hasil Kerja Praktik 7](#_Toc87203533)

[BAB IV 7](#_Toc87203534)

[Daftar Pustaka 8](#_Toc87203535)

[Lampiran 8](#_Toc87203536)

# Daftar Gambar

# Daftar Tabel

# BAB I

**PENDAHULUAN**

## Latar Belakang Kerja Praktik

Kerja Praktik (KP) adalah kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa berupa magang atau observasi di perusahaan atau instansi pemerintah secara terbimbing dan terpaut sebagai persyaratan kelulusan. Magang adalah bentuk belajar dan berlatih keterampilan pada dunia kerja yang lebih menekankan pada praktik daripada teori. Observasi adalah metode pengumpulan data dimana peniliti atau kolaborasinya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penilitian. Tujuan utama dari Kerja Praktik ini adalah memberi pengalaman bagi mahasiswa untuk menerapkan dan memperluas wawasan penerapan teori dan pengetahuan yang telah diterimanya didalam perkuliahan pada kegiatan nyata dibidang studinya masing-masing. Di Politeknik Negeri Banyuwangi sendiri khususnya Program Studi Teknik Informatika, kerja praktik ini wajib dilakukan bagi setiap mahasiswa aktif dengan tenggat waktu selama kurang lebih 2 bulan. Kerja praktik juga merupakan syarat bagi setiap mahasiswa untuk mencapai kelulusan. Jika mahasiswa tidak melaksanakan kerja praktik maka mahasiswa dikenakan sanksi cuti selama 2 semester.

Untuk memenuhi persyaratan yang ada, kami selaku mahasiswa aktif wajib melaksanakan kerja praktik. Disini kami melaksanakan kerja praktik di Stasiun Badan Meteorologi Klass III Banyuwangi, dari bulan Agustus hingga September 2021. Di Stasiun Badan Meteorlogi Klass III Banyuwangi banyak sekali alat-alat yang belum pernah kita temui sebelumnya. Karena alat-alat tersebut memang dikhususkan untuk meneliti cuaca atau keadaan alam di sekitar wilayah Banyuwangi. Nah, maka dari itu kita sangat penasaran juga terhadap alat dan kegiatan yang dilakukan di Stasiun BMKG sendiri.

## Tujuan Kerja Praktik

Pelaksanaan Kerja Praktik (KP) pada Program Studi Teknik Informatika memilki tujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan Mahasiswa pada saat melaksanakan kerja praktik, yaitu :

1. Agar mahasiswa memahami dan membiasakan diri untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan kerja sehingga lebih siap ketika terjun ke dunia nyata di kemudian hari.
2. Agar mahasiswa dapat mengetahui lebih dalam mengenai ilmu yang terarah dan dapat mengembangkan diri dengan cara menambah wawasan.
3. Agar mahasiswa mendapat pengalaman dan mendapat bayangan akan pekerjaan di dunia nyata.

## Manfaat Kerja Praktik

Kerja Praktik juga memberikan manfaat lebih terutama pada mahasiswa, perguruan

tinggi, dan juga Perusahaan, seperti :

1. Bagi mahasiswa mereka dapat memahami lebih dalam tentang dunia kerja serta menjadi bekal yang baik ketika kelak akan terjun ke dunia kerja.
2. Bagi perguruan tinggi dapat bekerja sama yang baik dengan Instansi tempat mahasiswa melaksanakan Kerja Praktik mengenai persoalan yang muncul dalam dunia kerja untuk kemudian di cari solusi yang lebih baik.
3. Bagi perusahaan dapat mengidentifikasi studi kasus dan memecahkan permasalahan yang ada, sehingga dapat dimanfaatkan oleh instansi atau perusahaan untuk menyelesaikan suatu topik secara khusus secara kerja sama.

# BAB II

**GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Sejarah Perusahaan

Sejarah pengamatan meteorologi dan geofisika di Indonesia dimulai pada tahun 1841 diawali dengan pengamatan yang dilakukan secara perorangan oleh Dr. Onnen, Kepala Rumah Sakit di Bogor. Tahun demi tahun kegiatannya berkembang sesuai dengan semakin diperlukannya data hasil pengamatan cuaca dan geofisika.

Pada tahun 1866, kegiatan pengamatan perorangan tersebut oleh Pemerintah Hindia Belanda diresmikan menjadi instansi pemerintah dengan nama Magnetisch en Meteorologisch Observatorium atau Observatorium Magnetik dan Meteorologi dipimpin oleh Dr. Bergsma.

Pada tahun 1879 dibangun jaringan penakar hujan sebanyak 74 stasiun pengamatan di Jawa. Pada tahun 1902 pengamatan medan magnet bumi dipindahkan dari Jakarta ke Bogor. Pengamatan gempa bumi dimulai pada tahun 1908 dengan pemasangan komponen horisontal seismograf Wiechert di Jakarta, sedangkan pemasangan komponen vertikal dilaksanakan pada tahun 1928.

Pada tahun 1912 dilakukan reorganisasi pengamatan meteorologi dengan menambah jaringan sekunder. Sedangkan jasa meteorologi mulai digunakan untuk penerangan pada tahun 1930. Pada masa pendudukan Jepang antara tahun 1942 sampai dengan 1945, nama instansi meteorologi dan geofisika diganti menjadi Kisho Kauso Kusho.

Setelah proklamasi kemerdekaan Indonesia pada tahun 1945, instansi tersebut dipecah menjadi dua: Di Yogyakarta dibentuk Biro Meteorologi yang berada di lingkungan Markas Tertinggi Tentara Rakyat Indonesia khusus untuk melayani kepentingan Angkatan Udara. Di Jakarta dibentuk Jawatan Meteorologi dan Geofisika, dibawah Kementerian Pekerjaan Umum dan Tenaga.

Pada tanggal 21 Juli 1947 Jawatan Meteorologi dan Geofisika diambil alih oleh Pemerintah Belanda dan namanya diganti menjadi Meteorologisch en Geofisiche Dienst. Sementara itu, ada juga Jawatan Meteorologi dan Geofisika yang dipertahankan oleh Pemerintah Republik Indonesia, kedudukan instansi tersebut di Jl. Gondangdia, Jakarta.

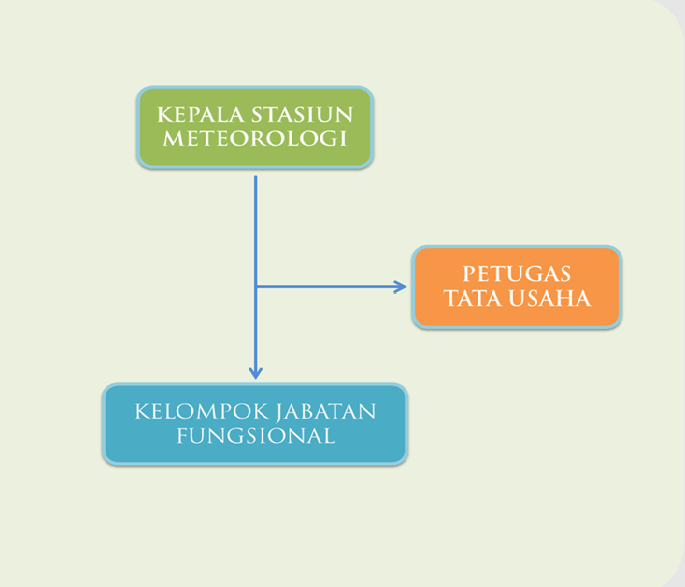
Pada tahun 1949, setelah penyerahan kedaulatan negara Republik Indonesia dari Belanda, Meteorologisch en Geofisiche Dienst diubah menjadi Jawatan Meteorologi dan Geofisika dibawah Departemen Perhubungan dan Pekerjaan Umum. Selanjutnya, pada tahun 1950 Indonesia secara resmi masuk sebagai anggota Organisasi Meteorologi Dunia (World Meteorological Organization atau WMO) dan Kepala Jawatan Meteorologi dan Geofisika menjadi Permanent Representative of Indonesia with WMO.

Pada tahun 1955 Jawatan Meteorologi dan Geofisika diubah namanya menjadi Lembaga Meteorologi dan Geofisika di bawah Departemen Perhubungan, dan pada tahun 1960 namanya dikembalikan menjadi Jawatan Meteorologi dan Geofisika di bawah Departemen Perhubungan Udara.

Pada tahun 1965, namanya diubah menjadi Direktorat Meteorologi dan Geofisika, kedudukannya tetap di bawah Departemen Perhubungan Udara.Pada tahun 1972, Direktorat Meteorologi dan Geofisika diganti namanya menjadi Pusat Meteorologi dan Geofisika, suatu instansi setingkat eselon II di bawah Departemen Perhubungan, dan pada tahun 1980 statusnya dinaikkan menjadi suatu instansi setingkat eselon I dengan nama Badan Meteorologi dan Geofisika, dengan kedudukan tetap berada di bawah Departemen Perhubungan.Pada tahun 2002, dengan keputusan Presiden RI Nomor 46 dan 48 tahun 2002, struktur organisasinya diubah menjadi Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND) dengan nama tetap Badan Meteorologi dan Geofisika.

Terakhir, melalui Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2008, Badan Meteorologi dan Geofisika berganti nama menjadi Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) dengan status tetap sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen.Pada tanggal 1 Oktober 2009 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika disahkan oleh Presiden Republik Indonesia, Susilo Bambang Yudhoyono. (unduh Penjelasan UU RI Nomor 31 Tahun 2009)

Struktur Organisasi

****

Data Pembimbing Lapangan

Data Pembimbing Lapangan yang berada di Stasiun Meteorologi Klass III Banyuwangi yang selama membantu kita ketika melakukan Kerja Praktik dari mulai tanggal 27 Juli 2020 sampai 29 Agustus 2020 :

Nama : Bagus Dwi Aditya, S.Tr.

NIP : 199401252013121001

Tempat Tanggal Lahir : Blitar / 25-01-1994

Alamat : Jl. Jaksa Agung Suprapto No. 152 Banyuwangi

Pendidikan : DIV Instrumentasi

Jabatan : PMG Pertama

Nomor HP : 085212345856

# BAB III

**HASIL KERJA PRAKTIK**

### Waktu dan Tempat Kegiatan

Kerja Praktik ini dilaksanakan pada tanggal 01 Agustus s/d 01 Oktober 2021. Lama pelaksanaan dari kerja praktik ini adalah 2 bulan dan bertempat di Stasiun Meteorologi Klass III Banyuwangi.

Jadwal Kegiatan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nama Kegiatan | Agustus Minggu Ke- | | | | September Minggu Ke- | | | |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Orientasi Kerja Praktik |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan Mockup Website |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penggantian Project Flutter |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyerahan Mockup Website |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan UI Website |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan CRUD (Create & Read) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan CRUD (Update & Delete) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisi dan Presentasi Project |  |  |  |  |  |  |  |  |

Teori Penunjang

* PHP (Hypertext Processor)

PHP singkatan dari PHP Hypertext Processor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisiplkan pada dokumen HTML. Pengunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-Source yang disebarkan dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya http://www.php.net . PHP ditulis dengan menggunakan bahasa C.

1. Sejarah Singkat

PHP PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdrof pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung homepage-nya. Rasmus Lerdrof adalah seorang pendukung open source. Oleh karena itu, ia mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis, kemudian menambah kemampuan PHP 1.0 dan meluncurkan PHP 2.0. Pada tahun 1996, telah banyak digunakan dalam website di dunia. Sebuah kelompok pengembang software yang terdiri dari Rasmus, Zeew Suraski, Andi Gutman, Stig Bakken, Shane Caraveo, dan Jim Wistead bekerja sama untuk menyempurnakan PHP 2.0. Akhirnya, pada tahun 1998, PHP 3.0 diluncurkan. Penyempurnaan terus dilakukan sehingga pada tahun 2000 dikeluarkan PHP 4.0. Tidak sampai disitu, kemampuan PHP Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 4 No 1 - 2012 - ijns.org ISSN : 1979‐9330 (Print) ‐ 2088-0154 (Online)    3 terus ditambah, dan saat ini versi terbaru yang telah dikeluarkan adalah PHP 5.0.x.

1. Sintaks PHP

Sintaks Program/Script ditulis dalam apitan tanda khusus PHP. Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP:

1. <?php ….. ?>
2. <script language=”PHP”>……..</script>
3. <?...........?>
4. <%........%>

(Kasiman Peranginangin, 2006,Hal : 2)

* **MySQL**

MySQL adalah sebuah database manajemen system (DBMS) popular yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL software merupakan suatu aplikasi yang sifatnya open source serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur client server atau embedded systems[4]. Dikarenakan faktor open source dan popular tersebut maka cocok untuk mendemontrasikan proses replikasi basis data. Berkaitan dengan uraian di atas, maka I penelitbermaksud untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan keamanan system dan jaringan komputer dan replikasi basis data yang di buat dalam bentuk perancangan replikasi basis data. MySQL dengan mekanisme pengamanan menggunakan SSL Encryption dengan tujuan untuk meningkatkan faktor keamanan data dalam jaringan komputer. (Herman Yuliansyah, 2014 hal : 872).

* **XAMPP**

Pengertian XAMPP menurut wikipedia (2017), adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. XAMPP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama Apache Friends, yang terdiri dari Tim Inti (Core Team), Tim Pengembang (Development Team) & Tim Dukungan (Support Team).

* **Jaringan Komputer**
* **HTML**
* **Bootstrap**
* **Database**

Hasil Kerja Praktik

* **Perumusan Masalah**

*Perumusan masalah* disini dimaksudkan untuk mencari kekurangan yang ada di BMKG itu sendiri. Seperti dari proses absensi, surat menyurat, atau hal lainnya yang sekiranya bisa kita selesaikan sebagai mahasiswa Poliwangi jurusan Teknik Informatika. Nah, disini kita mendapati permasalahan dari surat menyuratnya, dimana proses dari surat itu sendiri dibedakan menjadi dua, yaitu **surat masuk** dan **surat keluar**. Surat masuk adalah surat yang diterima oleh BMKG dari pihak luar, seperti waktu kita mengajukan proposal KP maka itu termasuk surat masuk. Sedangkan surat keluar adalah surat yang dibuat oleh BMKG sendiri dan dikirimkan ke pihak terkait, seperti pada saat kita mendapat surat balasan untuk melaksanakan KP maka bisa disebut itu adalah surat keluar. Surat-surat inilah yang nantinya dikelola oleh Badan Tata Usaha (TU) dan Admin BMKG. Dalam pengelolaannya antara admin dengan TU dinilai kurang efisien dan memerlukan tenaga lebih. Maka dari itu, kita diminta untuk dibuatkannya website local yang khusus untuk mengelola surat-surat tersebut.

* **Membuat Mockup**

Membuat sebuah Mock Up merupakan suatu hal yang wajar ketika kita ingin membuat project berbasis website ataupun android. Mockup adalah skala atau model ukuran penuh dari suatu desain atau perangkat yang digunakan untuk pengajaran, demonstrasi, evaluasi desain, promosi dan tujuan lainnya. Mockup antar muka pengguna (*User Interface*) merupakan salah satu jenis model yang lincah yang dapat digunakan untuk mempresentasikan persyaratan dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh kedua pihak yaitu pengguna (*User*) dan pengembang aplikasi (*Developer*). Disini kita membuat mockup yang menampilkan

* **Melakukan Pengkodingan**
* **Melakukan Revisian**
* **Finishing**

# BAB IV

**PENUTUP**

1. Kesimpulan
2. Saran

# Daftar Pustaka

Suhartanto, Medi, “PEMBUATAN WEBSITE SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 DELANGGU DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL,” *SENTRA PENELITIAN ENGINEERING DAN EDUKASI*, vol. 4, no. 1, p. 2-3, 2017.

# Lampiran