**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN INDEKS KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT JAWA BARAT BERBASIS WEB**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan  
Mata Kuliah Kerja Praktik  
Jenjang Strata 1 pada Program Studi Informatika  
Universitas Jenderal Achmad Yani

****

Disusun Oleh:

|  |  |
| --- | --- |
| **Zaki Tifani Fauzan**  NIM. 3411 18 1183 | **Muhammad Reza Azzahrawan**  NIM. 3411 18 1185 |

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
2021**

****

# LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Judul Kerja Praktik:

**APLIKASI PROFIL DAN PENGADUAN PADA DINAS KOMUNIKASI, INFORMATIKA DAN STATISTIK KABUPATEN BANDUNG BARAT**

Oleh:

**

**

**Muhammad Reza Azzahrawan**

NIM. 3411 18 1185

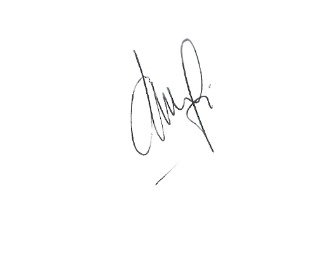
**Zaki Tifani Fauzan**

NIM. 3411 18 1183

**Telah Disepakati dan Disetujui**

**Sebagai Laporan Kerja Praktik:**

Pembimbing Lapangan



Alfi Muhamad Rinaldi, S.Kom

Pada Tanggal \_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

Faiza Renaldi, S.T., M.Sc.

NID. 4121 670 79

**Diketahui,**

Ka. Program Studi Informatika

*tanda tangan*

Wina Witanti, ST., MT.

NID. 4121 762 73

****

# LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Kami yang bertandatangan di bawah ini, dengan ini menyatakan bahwa laporan Kerja Praktik yang telah kami buat dengan judul sebagai berikut:

**SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN INDEKS KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT JAWA BARAT BERBASIS WEB**

Merupakan hasil karya kami. Laporan beserta sistem yang telah dibuat merupakan hasil pekerjaan kami sepenuhnya, ide, pendapat, atau materi yang berasal dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai dan baku.

Demikian pernyataan ini telah kami buat.

Cimahi, 09 November 2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Zaki Tifani Fauzan** NIM. 3411 18 1183 | **Muhammad Reza Azzahrawan** NIM. 3411 18 1185 |

# ABSTRAK

*-.*

**Kata Kunci:**

# KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmaannirrahim.*

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang Maha Pengasih, Maha Penyayang, karena atas kehendak-Nya penyusun dapat menyelesaikan dokumen Kerja Praktik ini dengan judul **“Sistem Informasi Perhitungan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Jawa Barat Berbasis Web”** Yang diselesaikan tepat waktu dan tak lupa penyusun panjatkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, dan insyaallah kepada kita sebagai umatnya.

Pembuatan dokumen kerja praktik ini merupakan salah satu syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktik program studi Informatika Universitas Jenderal Achmad Yani. Penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam pembuatan dokumen ini, baik dalam sisi penulisan maupun sistem yang dibuat. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun sehingga dokumen dan sistem yang akan dibangun kedepannya lebih baik lagi.

Akhir kata, semoga dokumen kerja praktik ini dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun, umumnya bagi pembaca maupun pihak terkait yang berkepentingan. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunia-Nya pada kita semua.

Cimahi, November 2021

Penyusun

**DAFTAR ISI**

**a**

**DAFTAR GAMBAR**

**a**

**DAFTAR TABEL**

**a**

# DAFTAR SINGKATAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Singkatan** | **Kepanjangan** |
| 1 | BNPB | Badan Nasional Penanggulangan Bencana |
| 2 | BPBD | Badan Penanggulangan Bencana Daerah |
| 3 | BPS | Badan Pusat Statistik |

# DAFTAR SIMBOL

1. **Simbol Use Case Diagram**

| **No.** | **Simbol** | **Nama Simbol** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | *Actor* | Orang, proses, atau sistem lain yang beinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. |
| 2. |  | *Use Case* | Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor. |
| 3. |  | *Association* | Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor. |
| 4. |  | *Extend* | Relasi use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa usecase tambahan tersebut. |
| 5. |  | *Include* | Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankannya use case ini. |
| 6. |  | *Generalization* | Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. |

(Sumber: S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika)

1. **Simbol Activity Diagram**

| **No.** | **Simbol** | **Nama Simbol** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | *Initial Node* | Menunjukkan titik awal sebuah aktivitas dimulai. |
| 2. |  | *Action* | Menunjukkan aktivitas yang sedang berjalan. |
| 3. |  | *Line Connector* | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |
| 4. |  | *Decision* | Asosisasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu. |
| 5. |  | *Activity Final Node* | Menunjukkan titik akhir sebuah aktivitas. |

(Sumber: S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika)

1. **Simbol Sequence Diagram**

| **No.** | **Simbol** | **Nama Simbol** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | *Actor* | Obyek dari aktor yang berorientasi dengan sistem. |
| 2. |  | *Lifeline* | Representasi dari kelas dengan atribut dan operasi sesuai kelasnya. |
| 3. |  | *Message* | Obyek mengirimkan pesan/data/masukan pada objek lain. |
| 4. |  | *Reply Message* | Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian. |
| 5. |  | *Active Time* | Menyatakan objek dalam keadaan aktif daan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya. |

(Sumber: S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika)

1. **Simbol Class Diagram**

| **No.** | **Simbol** | **Nama Simbol** | **Deskripsi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | *Class* | Merupakan suatu himpunan dari obyek yang terdiri dari nama, kelas, atribut/variable serta fungsi atau *method*. |
| 2. |  | *Interface* | Merupakan konsep interface atau implementasi terhadap kelas lain. |
| 3. |  | *Association* | Relasi antar kelas dengan makna umum. |
| 4. |  | *Generalization* | Menunjukkan suatu kelas tertentu adalah anak dari kelas lain. |

(Sumber: S, Rosa A. dan M. Shalahuddin, 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Penerbit Informatika)

# BAB I PENDAHULUAN

* 1. **Latar Belakang**

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Provinsi Jawa Barat adalah sebuah instansi yang bertanggung jawab untuk melaksanakan penanggulangan bencana di lingkungan Provinsi Jawa Barat. Dalam menjalankan tugas pokok tersebut, BPBD Provinsi Jawa Barat dipimpin oleh kepala pelaksana yang bertanggung jawab langsung kepada Gubernur melalui Sekertaris Daerah Provinsi. BPBD Provinsi Jawa Barat mempunyai visi “Menjadi Penggerak Utama Penyelenggara Penanggulangan Bencana di Jawa Barat”. Salah satu cara yang diwujudkan BPBD Provinsi Jawa Barat dalam mewujudkan visi tersebut adalah meningkatkan upaya preventif, edukatif, dan implementatif penanggulangan bencana pada saat terjadi dan pasca bencana. Namun upaya tersebut dirasa belum berhasil, karena masih banyak masyarakat minim edukasi terkait penanggulangan bencana.

Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) dari BNPB, korban bencana meninggal dan hilang selama tahun 2020 periode 1 januari 2020 hingga 18 mei 2020, paling banyak disebabkan oleh banjir dan putting beliung yang menyentuh angka kurang lebih 186 orang meninggal dan 249 mengalami luka. Kerusakan rumah yaitu 17.563 unit terdiri dari 3.891 unit rusak berat, 2.551 unit rusak sedang dan 11.121 unit rusak ringan. BPNB menginformasikan bahwa meningkatnya resiko bencana sejak tahun 2013, dan BPNB pun menyadari bahwa belum optimalnya mitigasi dan kesiapsiagaan untuk mengantisipasi ancaman bencana yang bisa saja terjadi. Maka dari kasus diatas BPBD berinisiatif untuk melakukan perhitungan indeks kesiapsiagaan masyarakat agar mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kesiapan saat menghadapi bencana, dan memberikan sosialisasi untuk daerah yang sekiranya membutuhkan perhatian lebih untuk diberikan wawasan untuk bertindak jika bencana terjadi.

Dengan demikian, diperlukan upaya mitigasi dan kesiapsiagaan untuk menciptakan masyarakat yang tangguh akan bencana. Peningkatan pengetahuan masyarakat dan kesiapsiagaan ini diutamakan untuk masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana agar dapat menciptakan sikap dan perilaku yang nyata saat terjadi bencana.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis berencana untuk membangun sebuah sistem informasi berbasis web untuk membantu tim BPBD dalam melihat indeks kesiapsiagaan masyarakat[1]. Sistem informasi bebasis web sangat diperlukan karena memiliki lebih banyak tempat penyimpanan seperti file – file, video, gambar, database dan sebagainya untuk tampilan dan pengumpulan data yang diperlukan oleh website[2]. Dengan membangun sistem informasi perhitungan indeks kesiapsiagaan masyarakat ini diharapkan dapat lebih mempermudah alur data dan mempercepat perhitungan indeks kesiapsiagaan masyarakat Jawa Barat.

* 1. **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari penulisan latar belakang masalah, dibutuhkan sebuah sistem untuk menghitung indeks kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, maka perumusan masalah dari peneletian sebagai berikut :

1. Tidak adanya data kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana, sehingga pemerintah tidak dapat mengetahui apakah masyarakat sudah cukup memiliki edukasi seputar tindakan yang harus dilakukan saat bencana atau tidak
2. Proses perhitungan data indeks kesiapsiagaan masyarakat terhambat yang disebabkan oleh tidak adanya sistem untuk melakukan perhitungan secara cepat.
   1. **Maksud dan Tujuan**

Dilakukannya penelitian ini ditujukan untuk tugas kerja praktik ini bermaksud untuk membuat Sistem Informasi Perhitungan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Jawa Barat Berbasis Website.

Berdasarkan maksud yang telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa tujuan dibangunnya sistem tersebut yakni untuk mengetahui level/nilai kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam melakukan upaya-upaya penanggulangan bencana di tingkat Kelurahan/Desa, serta komponen yang dibutuhkan dalam Pengkajian Risiko Bencana di tingkat Kabupaten/Kota.

* 1. **Batasan Masalah**

Dalam melaksanakan kerja praktik ini diperlukan suatu batasan-batasan agar lebih fokus serta tidak menyimpang dari yang telah direncanakan, adapun batasan-batasan tersebut adalah :

1. Sistem Informasi ini hanya bisa diakses melalui device yang mempunyai browser karena berbasis website.
2. Sistem Informasi ini hanya dapat melakukan survey di Jawa Barat.
3. Setiap jawaban dari setiap pertanyaan hanya dapat dijawab “Ya” atau “Tidak” atau biasa disebut skala diktonomis.
   1. **Metode Kerja Praktik**

Metode kerja praktik berisi uraian mengenai proses untuk melakukan pembangunan sistem informasi perhitungan indeks kesiapsiagaan masyarakat Jawa Barat berbasis web. Kerja praktik ini, dilakukan secara sistematis terdiri atas tiga tahapan utama, dimulai dari tahap pengumpulan data, tahap pengembangan sistem dan terakhir merupakan tahap dokumentasi.

* 1. **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan tahap awal dalam membuat sistem dimana pengembang atau pembangun sistem harus mengumpulkan data terlebih dahulu. Adapun tahapan pengumpulan data yang digunakan yaitu :

1. Wawancara terstruktur

Wawancara terencana-terstruktur adalah suatu bentuk wawancara, dimana pewawancara menyusun terlebih dahulu secara terinci. Pertanyaan pertanyaan yang akan diajukan menurut pola tertentu yang menggunakan format standar dalam pelaksanaannya pewawancara hanya membacakan saja pertanyaan yang telah disusun dan kemudian mencatat jawaban pada tempat yang telah ditentukan. Wawancara terstruktur dilakukan dengan mengunjungi pihak pembimbing lapangan BPBD Provinsi Jawa Barat sebagai narasumber terpercaya, guna melakukan proses *requirement gathering*.

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian. Kegiatan ini direncanakan dan dicatat secara sistematis, serta dapat dikendalikan kehandalannya (reliabilitas) dan kesahihannya (validitas). Pada kerja praktik ini, observasi dilakukan dengan bimbingan pihak BPBD dengan melihat dokumen tentang indeks kesiapsiagaan masyarakat sebagai acuan awal untuk melakukan analisis sistem yang sedang berjalan.

* 1. **Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi pelayanan administrasi yaitu metode *waterfall*. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Berikut tahapan metode *waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan

Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem yang diperoleh dari hasil wawancara. Dokumen ini yang akan menjadi acuan untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

1. Desain Sistem

Tahapan ini dilakukan untuk membuat perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data.

1. Penulisan Kode Program

Hasil dari desain sistem yang sudah dirancang sebelumnya, dirubah ke dalam bahasa pemograman untuk perancangan sistem informasi. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam pengerjaan sistem.

1. Pengujian Sistem

Tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna.

1. Penerapan Sistem dan Pemeliharaan

Sistem yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena sistem harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

* 1. **Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam laporan kerja praktik ini, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan dalam kerja praktik guna menyelesaikan permasalahan yang muncul.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah singkat perusahaan, strutur organisasi, analisis prosedur sistem yang sedang berjalan , evaluasi sistem , perancangan sistem yang diusulkan, perancangan *database*, rancangan *input* dan *output,* dan struktur menu dari program serta kebutuhan sistem.

BAB IV PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari hasil perancangan untuk menghasilkan sistem informasi diskominfotik Kabupaten Bandung Barat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan atau hasil yang dicapai dalam perancangan dan implementasi perangkat lunak, serta saran untuk pengembangan perangkat lunak mendatang dibahas dalam bab ini

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi seluruh referensi yang digunakan selama menjalani kerja praktik baik yang berasal dari media cetak seperti buku, jurnal kerja praktik dan sebagainya maupun yang berasal dari media internet.

LAMPIRAN

Lampiran berisi keterangan atau informasi tambahan yang dianggap perlu sebagai pelengkap dokumen kerja praktik

# BAB II LANDASAN TEORI

1. **Landasan Teori**

Terdapat beberapa teori pendukung yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Perhitungan Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat Jawa Barat ini, berikut penjelasan beberapa teori tersebut.

1. Definisi Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama sama lain dan terpadu. Suatu sistem beroperasi dan berinteraksi dengan lingkungan untuk mencapai sasaran tertentu, suatu sistem menunjukan tingkah lakunya melalui interaksi diantara komponen-komponen di dalam sistem dan diantara lingkungannya. dapat terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan guna mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi[3].

1. Definisi Informatika

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian- kejadian (event) nyata (fact) yang digunakan untuk mengambil keputusan[3].

1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. Dengan kata lain, Sistem Informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan[3].

1. E-Government

Electronic Government adalah kombinasi antara buah pemikiran New Public Management (NPM) dengan pemanfaatan teknologi informasi yang nampak di dalam fenomena administrasi melalui internet[6]. Bank Dunia (World Bank) mendefinisikan e-Government sebagai berikut: "eGovernment mengarahkan untuk penggunaan IT oleh semua agen pemerintahan (seperti WAN, internet, mobile computing) yang mempunyai kemampuan untuk mengubah hubungan dengan masyarakat, bisnis dan pihak yang terkait dengan pemerintahan."

Di dalam Instruksi Presiden (Inpres) No. 3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government di jelaskan bahwa penerapan e-Government disetiap lembaga pemerintah mengacu kepada pentahapan pengembangan e-Government secara nasional, dan disesuaikan dengan kondisi yang ada di setiap lembaga pemerintah yang mencakup:

1. Prioritas layanan elektronik yang akan diberikan

2. Kondisi infrastruktur informasi yang dimiliki

3. Kondisi kegiatan layanan saat ini

4. Kondisi anggaran dan sumber daya manusia yang dimiliki

1. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masingmasing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink) [4]. Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktid dua arah berasal dari pemilik dan pengguna website[5].

1. HTML

HTML atau HyperText Makup Language merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web . Halaman ini dikenal sebagai web page. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada web browser.hbb

1. PHP

PHP adalah Bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai Bahasa pemrograman umum. Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page. PHP disebut Bahasa pemrograman server side karena PHP diproses pada computer server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML. Hal ini berbeda dibandingkan dengan Bahasa pemrograman client-side seperti javaScript yang diproses pada web browser(client). 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 .

1. Laravel

Laravel adalah framework yang paling banyak digunakan [6]. Laravel diluncurkan pertama kali pada tahun 2011 dan menjadi terkenal pada tahun 2015. Sekarang framework Laravel menjadi salah satu yang populer di dunia, tidak terkecuali di Indonesia.

Laravel fokus di bagian end-user, yang berarti fokus pada kejelasan dan kesederhanaan, baik penulisan maupun tampilan, serta menghasilkan fungsionalitas aplikasi web yang bekerja sebagaimana mestinya. Hal ini membuat developer maupun perusahaan menggunakan framework ini untuk membangun apa pun, mulai dari proyek kecil hingga skala perusahaan kelas atas.

Laravel mengubah pengembangan website menjadi lebih elegan, ekspresif, dan menyenangkan, sesuai dengan jargonnya “The PHP Framework For Web Artisans”. Selain itu, Laravel juga mempermudah proses pengembangan website dengan bantuan beberapa fitur unggulan, seperti Template Engine, Routing, dan Modularity.

1. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan file-file yang saling berkaitan dan berinteraksi, relasi tersebut bila ditunjukan dengan kunci dari tiap-tiap file yang ada. Satu database menunjukkan suatu kumpulan data yang dipakai dalam suatu lingkup perusahaan, instansi. Pengolahan database merupakan suatu cara yang dilakukan terhadap file-file yang berada di suatu instansi yang mana file tersebut dapat disusun, diurut, diambil sewaktu-waktu serta dapat ditampilkan dalam bentuk suatu laporan sehingga dapat mengolah file-file yang berisikan informasi tersebut secara rapi. Prinsip utama dari basis data ialah sebagai pengaturan dari data atau arsip, dan tujuan utama dari basis data ialah untuk memberi kemudahan dan juga kecepatan dalam pengambilan suatu data atau arsip. Fungsi basis data yaitu menyimpan data, mengatur, pengelompokan, dan juga mengorganisir data yang akan disimpan agar dapat diambil dengan mudah sesuai fungsinya.

1. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang databse sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL merupakan singkatan dari Structured Query Language, SQL adalah bahasa yang meliputi perintah-perintah untuk menyimpan, menerima, memelihara, dan mengatur akses-akses ke basis data digunakan untuk memanipulasi dan menampilkan data dari database. MySQL juga bersifat open source dan free pada berbagai platform kecuali pada windows yang bersifat shareware[7].

1. ERD

ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas[8].

1. UML

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teksteks pendukung. “Unified 9 Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasikan, serta mengontruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis”. UML menyediakan beberapa diagram visual yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem, ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML.

1. Pengujian Sistem

Pengujian software haruslah dilakukan dalam proses rekayasa perangkat

lunak atau software engineering. Sejumlah strategi pengujian software telah diusulkan dalam literatur. Semuanya menyediakan template untuk pengujian bagi pembuat software. Dalam hal ini, semuanya harus memiliki karakteristik umum berupa:

1. Testing dimulai pada level modul dan bekerja keluar ke arah integrasi pada sistem berbasiskan computer
2. Teknik testing yang berbeda sesuai dengan poin-poin yang berbeda pada waktunya
3. Testing diadakan oleh pembuat/pengembang software dan untuk proyek yang besar oleh group testing yang independent
4. Testing dan Debugging adalah aktivitas yang berbeda tetapi debugging harus diakomodasikan pada setiap strategi testing

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Rosyida, R. Nurmasari, and Suprapto, “Jumlah Korban Dan Kerusakan ( Studi : Data Kejadian Bencana Indonesia 2018 ),” *J. Dialog Penanggulangan Bencana*, vol. 10, no. 1, pp. 1–10, 2018.

[2] D. Maharani, F. Helmiah, and N. Rahmadani, “Penyuluhan Manfaat Menggunakan Internet dan Website Pada Masa Pandemi Covid-19,” *J. Pengabdi. Masy. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.25008/abdiformatika.v1i1.130.

[3] J. S. Informasi, H. Hanafiah, A. Pirmansyah, D. S. Informasi, and M. S. Informasi, “Pembangunan sistem informasi kepegawaian berbasis web di kantor desa manggungharja,” *J. Sist. Inf. Karya Anak Bangsa*, vol. 01, no. 01, pp. 47–52, 2019, [Online]. Available: http://ejournal.unibba.ac.id/index.php/j-sika/article/download/246/216/.

[4] J. T. Elektro and P. N. Medan, “Perancangan Website Pada Pt . Ratu Enim Palembang,” pp. 15–27, 2012.

[5] A. Suprianto and A. A. F. Matsea, “Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web,” *J. Rekayasa Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 48–58, 2018.

[6] N. Yadav, D. S. Rajpoot, and S. K. Dhakad, “LARAVEL: A PHP Framework for E-Commerce Website,” *Proc. IEEE Int. Conf. Image Inf. Process.*, vol. 2019-Novem, pp. 503–508, 2019, doi: 10.1109/ICIIP47207.2019.8985771.

[7] A. Zulkarnain, “Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Berbasis Web dan Sms Gateway Population Service Information System,” *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 2, no. 3, pp. 966–973, 2016.

[8] M. Agnitia LEstari, M. Tabrani, and S. Ayumida, “Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Kependudukan Pada Kantor Desa Pucung Karawang,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 3, pp. 14–21, 2021, doi: 10.35969/interkom.v13i3.50.