# PROPOSAL SKRIPSI

**PEMBUATAN E-KTP (ELEKTRONIK KARTU TANDA PENDUDUK)**

**BERBASIS WEB**

**(Studi Kasus: Kecamatan Batu Sopang)**



Disusun oleh:

**Nama : Septa Aldi Arianto**

**NIM : 1811251**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA-S1**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MULIA**

**BALIKPAPAN**

**2020**

# HALAMAN PERSETUJUAN

**PEMBUATAN E-KTP (ELEKTRONIK KARTU TANDA PENDUDUK)**

**BERBASIS WEB**

**(Studi Kasus: Kecamatan Batu Sopang)**

Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Septa Aldi Arianto**

**1811251**

Telah disetujui oleh Tim Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal, …………

Pembimbing Utama Pembimbing Pendamping

**Dosen Pembimbing Utama Dosen Pembimbing Pendamping**

**NIDN NIDN**

# DAFTAR ISI

[PROPOSAL SKRIPSI 1](#_Toc60132884)

[HALAMAN PERSETUJUAN 2](#_Toc60132885)

[DAFTAR ISI 3](#_Toc60132886)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc60132887)

[1.1.Latar Belakang 1](#_Toc60132888)

[1.2.Rumusan Masalah 2](#_Toc60132889)

[1.3.Batasan Masalah 3](#_Toc60132890)

[1.4.Tujuan Penelitian 3](#_Toc60132891)

[1.5.Manfaat Penelitian 3](#_Toc60132892)

[BAB II LANDASAN TEORI 5](#_Toc60132893)

[2.1.Tinjauan Pustaka 5](#_Toc60132894)

[2.2.Keaslian Penelitian 8](#_Toc60132895)

[2.3. Teori-Teori yang Digunakan 14](#_Toc60132896)

[2.3.1. Program Aplikasi 14](#_Toc60132897)

[2.3.2. Aplikasi Perangkat Lunak 14](#_Toc60132898)

[2.3.3. Aplikasi Berbasis Web 15](#_Toc60132899)

[2.3.4. Website 15](#_Toc60132900)

[2.3.4.1. Web Browser 16](#_Toc60132901)

[2.3.4.2. Web Server 16](#_Toc60132902)

[2.3.4.3. Web Service 17](#_Toc60132903)

[2.3.5. Bahasa Pemograman 18](#_Toc60132904)

[2.3.5.1. PHP 19](#_Toc60132905)

[2.3.5.2. HTML 20](#_Toc60132906)

[2.3.5.3. JavaScript 21](#_Toc60132907)

[2.3.5.4. CSS 22](#_Toc60132908)

[2.3.5.5. jQuery 22](#_Toc60132909)

[2.3.6. Editor Untuk Mendesain HTML 24](#_Toc60132910)

[2.3.7. DataBase 25](#_Toc60132911)

[2.3.7.1. My SQL 26](#_Toc60132912)

[2.3.7.2. WampServer 27](#_Toc60132913)

[2.3.7.3. PhpMyadmin 28](#_Toc60132914)

[2.3.8. Entity Relationship Diagram (ERD) 29](#_Toc60132915)

[2.3.8.1. Entitas 30](#_Toc60132916)

[2.3.8.2. Attribut 31](#_Toc60132917)

[2.3.8.3. Relasi 33](#_Toc60132918)

[2.3.8.4. Garis 34](#_Toc60132919)

[BAB III METODOLOGI PENELITIAN 35](#_Toc60132920)

[3.1. Metode Penelitian 35](#_Toc60132921)

[3.2. Metode Pengumpulan Data 35](#_Toc60132922)

[3.2.1. *Observasi* 35](#_Toc60132923)

[3.2.2. Wawancara 36](#_Toc60132924)

[3.2.3. Studi Literatur 36](#_Toc60132925)

[3.3. Metode Pengembangan Sistem 37](#_Toc60132926)

[3.4. Metode Perancangan ERD 38](#_Toc60132927)

[3.5. Metode Testing 39](#_Toc60132928)

[RENCANA JADWAL PENELITIAN 41](#_Toc60132929)

[DAFTAR PUSTAKA 42](#_Toc60132930)

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Matriks Literatur Review dan Posisi Penelitian

Judul Skripsi……………………………………………………………………….8

Tabel 2.1 Rencana Jadwal Penelitian…………………………………………….41

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1.1 Entitas ………………………………………………………………30

Gambar 2.1 Attribut ……………………………………………………………..32

Gambar 3.1 Relasi ……………………………………………………………….33

Gambar 4.1 The Rad Model (Pressman, 2005:82) ………………………………37

Gambar 5.1 Perancangan ERD ………………………………………………….39

Gambar 6.1 Alur Penelitian ……………………………………………………...40

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Dengan adanya teknologi tentu memberikan banyak sekali manfaatnya untuk keberlangsungan hidup contoh salah satu yang benar – benar bermanfaat saat ini adalah google. Manfaat teknologi secara umum memang untuk mempermudah penggunanya dapat mengerjakan semua hal lebih cepat dan singkat, dengan demikian kita dapat menyelesaikan pekerjaan dengan efesien.

Kemajuan teknologi yang semakin hari semakin cepat ini tentunya membuat banyak perubahan bagi kehidupan manusia. Selain itu, teknologi juga dapat digunakan sebagai sebuah sarana eksplorasi untuk menambahkan wawasan serta pengetahuan dalam penyelesaian pekerjaan.

Teknologi juga memiliki banyak kelebihan yang menguntungkan dibandingkan dengan cara manual dalam melakukan interaksi, dengan menggunakan teknologi yang ada mendapatkan banyak keuntungan dalam hal kecepatan, kemudahan dan biaya yang lebih murah, oleh sebab itu jika teknologi tersebut di terapkan dalam pelayanan publik dalam pemerintahan.

pelayanan publik selalu dikaitkan dengan suatu kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau kelompok orang atau instansi tertentu untuk memberikan bantuan dan kemudahan kepada masyarakat dalam rangka mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu institusi pelayanan publik dapat dilakukan oleh pemerintah maupun non-pemerintah. Jika pemerintah merupakan organisasi birokrasi dalam pelayanan publik, maka yang terpenting adalah bagaimana memberikan bantuan dan kemudahan kepada masyarakat dalam rangka memenuhi kebutuhan dan kepentingannya.

Kabupaten Paser pada sistem pemerintahannya yang digunakan masih menggunakan sistem manual, Sehingga dalam pelaksaan birokrasi pemerintahan masih banyak ditemukan keluhan dari pegawai pemerintahan maupun dari masyarakat. Khususnya dalam pembuatan KTP ( Kartu Tanda Penduduk) dan waktu pembuatan yang sangat lama, oleh karena itu dengan adanya pembuatan KTP ( Kartu Tanda Penduduk) berbasis web dapat mengatasi masalah yang ada.

Berdasarkan permasalahan yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Paser dan berdasarkan pengalaman, penulis tertarik mengambil tema yang berkaitan dengan KTP ( Kartu Tanda Penduduk) dengan judul **“ Pembuatan E-KTP (Elektronik Kartu Tanda Penduduk) Berbasis Web. Studi Kasus: Kecamatan Batu Sopang”.**

## 1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan dibahas/diteliti dalam Skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi pembuatan Kartu Tanda Penduduk berbasis web yang sesuai dengan standar pemerintahan.
2. Bagaimana menyediakan informasi layanan administrasi pemerintahan yang mudah dan cepat dengan memanfaatkan teknologi internet secara *online* bertujuan membantu pemerintah Kecamatan Batu Sopang dalam menyebarkan informasi.

## 1.3.Batasan Masalah

Adapun Batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Aplikasi ini hanya membuat KTP (Kartu Tanda Penduduk) baru, tetapi tidak untuk perpanjang KTP.
2. Sistem dapat menyampaikan informasi mengenai pengajuan pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) melalui internet kepada penduduk dan menyampaikan informasi adanya pengajuan oleh penduduk kepada petugas.
3. Sistem dapat melakukan pencetakan KTP hanya di kantor kecamatan yang dilakukan oleh petugas.
4. Sistem tidak mengurus masalah biaya pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk)
5. Hanya sebatas rancangan.

## 1.4.Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat sistem dalam pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) berbasis web dengan studi kasus untuk Kecamatan Batu Sopang. Berikut tujuan penelitian :

1. Merancang suatu aplikasi pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) berbasiskan web pada Kecamatan Batu Sopang.
2. Menyediakan aplikasi yang memudahkan pemerintah Kecamatan Batu Sopang dalam pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk).

## 1.5.Manfaat Penelitian

Sesuai dengan permasalan dan tujuan penelitian yang sudah di sebutkan. Banyak yang di petik untuk penyusunan proposal skripsi, diantaranya sebagai berikut :

* 1. Mengefesiensikan waktu dan biaya serta mempercepat proses kerja dalam pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk)

b. Mempermudah pegawai pemerintah dalam melakukan proses pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk.

c. Mengoptimalkan kinerja pegawai dan membantu mempercepat tugas – tugas administratif kependudukan.

# BAB II LANDASAN TEORI

## 2.1.Tinjauan Pustaka

Pada sebuah penelitian dibutuhkan dukungan dari hasil penelitian serupa yang sudah ada sebelumnya dan berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan pada penelitian ini.

* + - * 1. **Inovasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Secara Online di Kabupaten Pati**

Oleh Tania Soraya dari jurusan Departemen Politik dan Pemerintahan, FISIP Universitas Diponerego. Pada penelitian ini penulis memiliki tujuan untuk mengetahui permasalahan yang melatarbelakangi pembuatan sistem administrasi kependudukan secara online di Kabupaten Pati. Selain itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui penerapan sistem aplikasi online dalam pelayanan pendaftaran administrasi kependudukan di Kabupaten Pati.

* 1. **Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan**

Oleh Diyah Prihastini dari Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Pada penelitian ini penulis Tujuan penelitian adalah merancang dan membangun suatu Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan tingkat desa guna meningkatkan kualitas pelayanan bagi aparat desa dan penggunaan pelayanan bagi warga desa. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sistem ini dapat mempermudah aparat desa dalam pengumpulan data penduduk desa dan mempermudah melayani penduduk atau warga dalam permohonan surat-surat.

1. **Implementasi Kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (E-KTP)**

Oleh Jahratul Idami, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Pemerintahan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Pada penelitian ini penulis bertujuan untuk mengetahui implementasi kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (e-KTP) di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil, dan untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat implementasi kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (e-KTP). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. **Aplikasi Pembuatan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk) Menggunakan Barcode Berbasis Web**

Sistem pemerintahan yang digunakan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur masih menggunakan sistem yang manual. Sehingga dalam pelaksanaan birokrasi pemerintahan masih banyak di temukan keluhan dari pegawai pemerintahan maupun masyarakat. Khususnya dalam pendataan kependudukan dan pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk). Oleh karena itu pemerintah daerah khususnya di kantor dinas Dukcapil untuk tahun ini berusaha untuk memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat dengan membangun aplikasi pendataan kependudukan dan pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) yang berbasis web.

1. **Aplikasi Pendaftaran Kartu Tanda penduduk Berbasis Web Pada Kecamatan Pontianak Barat**

Oleh Diana Suripto, Program Studi Manajemen Informatika, AMIK BSI Pontianak, Argumen dasar dari penelitian ini adalah bahwa untuk bisa menilai kualitas pelayanan publik, diperlukan suatu pemahaman yang bisa membantu memahami bagaimana seharusnya lembaga pelayanan publik ini bekerja sehingga bisa menghasilkan output yang berkualitas. Output yang berkualitas disini mencakup output yang bagus dan sesuai dengan tingkat kepuasan masyarakat.

## 2.2.Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Matriks Literatur Review dan Posisi Penelitian**

**Judul Skripsi**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Judul** | **Peneliti, Media Publikasi, dan Tahun** | **Tujuan Penelitian** | **Kesimpulan** | **Saran atau Kelemahan** | **Perbandingan** |
| 1. | *Inovasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Secara Online di Kabupaten Pati* | Tania Soraya, 2018, Departemen Politik dan Pemerintahan, FISIP Universitas Diponegoro, Semarang | untuk mengetahui permasalahan yang melatarbelakangi pembuatan sistem administrasi kependudukan secara online di Kabupaten Pati. Selain itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui penerapan sistem aplikasi online dalam pelayanan pendaftaran administrasi kependudukan di Kabupaten Pati. | pelayanan publik memiliki peranan penting dalam menciptakan kepercayaan masyarakat kepada pemerintah. Semakin baik pelayanan yang diberikan, maka tingkat kepercayaan masyarakat kepada pemerintah pun akan meningkat pula. Pemerintah sebagai pelaksana pelayanan publik harus memiliki sifat terbuka terhadap perkembangan zaman, sehin | mengingat masyarakat banyak yang belum memahami kepengurusan administrasi kependudukan secara online tersebut, dan juga masih tergolong baru, maka Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Pati diharapkan dapat melakukan sosialisasi yang lebih meluas kepada masyarakat. Sosialisasi tersebut dapat dilakukan melalui radio-radio lokal maupun melalui event-event yang dilaksanankan di Pati. Lalu, Disdukcapil Kabupaten Pati sebaiknya memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa keabsahan datanya terjamin, sehingga masyarakat tidak perlu ragu dalam mengurus administrasi kependudukan secara online. | Penelitian sebelummnya masih berupa sebuah deskripsi jika pembuatan KTP secara online, penelitian saya berupa sebuah implementasi pembuatan KTP secara online. |
| 2 | *Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan* | Diyah Prihastini, 2014, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Semarang | merancang dan membangun suatu Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan tingkat desa guna meningkatkan kualitas pelayanan bagi aparat desa dan penggunaan pelayanan bagi warga desa. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sistem ini dapat mempermudah aparat desa dalam pengumpulan data penduduk desa dan mempermudah melayani penduduk atau warga dalam permohonan surat-surat. | bahwa Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan ini dapat mempermudah dalam aktifitas pelayanan kependudukan di tingkat desa, dengan catatan, diadakannya pelatihan internet di desa dan diadakannya fasilitas yang menunjang pelaksanaan Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan . | Agar efisien dan menjadi kan data update ,data basis sebaiknya bisa terhubung langsung dengan data basis SIAK yang terkoneksi langsung dengan kecamatan dan dinas, Untuk pengembang selanjutnya diharapkan dapat membuat SISPENDUK yang lebih baik. Pada penelitian mendatang diharapkan dilakukan di Kelurahan yang tergolong mempunyai kualitas jaringan dan sumber daya manusia yang baik. | Penelitian sebelumnya membahas tentang pelayanan kependudukan sedangkan saya berfokus pada pembuatan Kartu Tanda Penduduk |
| 3 | *Implementasi Kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (E-KTP)* | Jahratul Idami, 2019, Fakultas Ilmu Sosial dan Pemerintahan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Darussalam Banda Aceh | bertujuan untuk mengetahui implementasi kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (e-KTP) di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil, dan untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat implementasi kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (e-KTP). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. | Dalam implementasi kebijakan Elekrtonik Kartu Tanda Penduduk (e-KTP) di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil terdapat faktor pendukung seperti adanya regulasi pemerintah yang mengatur tentang kebijakan e-KTP, adanya sosialisasi yang dilakukan Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil kepada masyarakat, adanya partisipasi masyarakat dalam melakukan perekaman data atau membuat eKTP, dan pembuatan e-KTP gratis tanpa dipungut biaya. Sedangkan faktor penghambatnya adalah sumber daya manusia yaitu masih kurangnya jumlah 69 para pegawai, fasilitas atau sarana dan prasarana yang belum memadai seperti alat perekaman data, jaringan internet, tempat antrian yang terlalu sempit, serta letak Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil di pusat kota | Bagi Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil untuk kedepannya diharapkan untuk menambahkan jumlah pegawai dan saranaprasarana yang masih kurang seperti menambahan alat perekaman data, memperbaiki jaringan internet, serta menambah tempat duduk untuk antrian masyarakat, dan membuat kotak saran agar masyarakat bisa menyampaikan keluh-kesah yang mereka alami dalam pelayanan yang diberikan oleh pegawai Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Aceh Singkil. | Penelitian Sebelummnya menegetahui bagaimana respon masnyarakat dengan adanya e-KTP dan apakah kesiapan pemerintah pada daerah-daerah tertentu jika di berlakukannya e-KTP, dan penelitian saya tentang cara pembuatan e-KTP secara online. |
| 4 | *Aplikasi Pembuatan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk) Menggunakan Barcode Berbasis Web* | Shadiq Taqwa, 2011, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta. | Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) yang dapat mengefisiensikan waktu dan biaya serta mempercepat proses kinerja dalam pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk). | Aplikasi ini mampu melakukan proses pembuatan Nomor Induk Kependudukan (NIK) yang disertai dengan adanya barcode berjenis Interleaved 2 of 5 (ITF), Aplikasi Pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk) dapat mencetak laporan data kependudukan dengan menggunakan format PDF, Aplikasi ini dapat mencegah bagi penduduk yang ingin membuat KTP tetapi umurnya belum mencukupi untuk memiliki KTP, Aplikasi ini dapat menghubungkan antar instansi Pemerintahan Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan Kecamatan dan Kelurahan. | 1. Dalam pengarsipan laporan, diharapkan dapat melanjutkan bentuk laporan berupa grafik perkembangan. 2. Dapat melanjutkan aplikasi yang penulis buat agar tidak hanya berfokus pada pembuatan KTP tapi mampu menghubungkan dengan dokumendokumen kependudukan lainnya seperti Kartu Keluarga, Akta Kelahiran, Akta Kematian dan lain-lain. | Pada penelitian sebelummnya penulis menggunakan sistem barcode berbasis web, sedangkan pada penelitian saya tidak menggunakan sistem barcode. |
| 5 | *Aplikasi Pendaftaran Kartu Tanda Penduduk Berbasis Web pada kecamatan Pontiakan Barat* | Diana Suripto, 2017, Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Pontianak | 1. Dapat memanfaatkan segi pelayanan dan mempermudah pekerjaan staf Kecamatan Pontianak Barat 2. Agar menghemat waktu dalam pembuatan KTP. 3. Agar mempermudah pegawai dalam pengisian data pengajuan pembuatan ktp dan menimalisirkan kesalahan data. 4. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis pelayanan pembuatan KTP di Kecamatan Pontianak Barat. 3 5. Untuk menganalisis faktor–faktor pelayanan yang menjadi kendala dalam pembuatan KTP di Kecamatan Pontianak Barat. | Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu sebagai berikut: 1. Dengan adanya sistem pelayanan pembuatan Kartu Tanda Penduduk pada Dinas Kecamatan berbasis web, maka Kecamatan Pontianak Barat dapat memberikan pelayanan yang efektif kepada masyarakat. 2. Sistem aplikasi berbentuk web ini, dalam pengisian data akan lebih mudah dan cepat serta menghemat waktu pengerjaan. 3. Prosedur dalam pembuatan KTP pada sistem lama memiliki beberapa kelemahan yang menimbulkan masalah keamanan, tempat dan proses pembuatan KTP yang selama ini dilakukan tidak praktis karena masih menggunakan Microsoft excel. | Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis dapat memberikan saran dalam merancang sebuah web ini antara lain: 1. Untuk kedepannya agar web ini dapat membantu dan memudahkan dalam pelayanan pembuatan KTP pada Kecamatan Pontianak Barat. 2. Dalam pengembangan kedepannya web ini bisa dilakukan secara online dan diakses atau dikunjungi oleh siapa saja, dimanapun dan kapanpun. 76 3. Penulis mengharapkan agar ditindak lanjuti dan dapat dimanfaatkan dengan baik untuk kepentingan masyarakat dan instansi yang bertugas dalam pelayanan pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP). | Perbandingan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada sistem database maupun design. |

## 2.3. Teori-Teori yang Digunakan

Berikut merupakan landasan teori yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

### 2.3.1. Program Aplikasi

Program Aplikasi adalah suatu program computer yang dibuat untuk mengerjakan program. *Application Interface* merupakan sekumpulan *software* yang mengizinkan seorang programmer untuk memasuki suatu sistem dan menggunakan layanan yang di sediakan didalam suati jaringan. (Widodo, 2005)

### 2.3.2. Aplikasi Perangkat Lunak

Aplikasi Perangkat Lunak adalah suatu subkelas [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) [komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer) yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan [pengguna](https://id.wikipedia.org/wiki/Pengguna). Biasanya dibandingkan dengan [perangkat lunak sistem](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak_sistem) yang mengintegrasikan berbagai kemampuan [komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer), tetapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah [pengolah kata](https://id.wikipedia.org/wiki/Pengolah_kata), [lembar kerja](https://id.wikipedia.org/wiki/Lembar_kerja), dan [pemutar media](https://id.wikipedia.org/wiki/Pemutar_media).

Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah [Microsoft Office](https://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Office) dan [OpenOffice.org](https://id.wikipedia.org/wiki/OpenOffice.org), yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, [lembar kerja](https://id.wikipedia.org/wiki/Lembar_kerja), serta beberapa aplikasi lainnya.

### 2.3.3. Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis *web* adalah aplikasi yang dikembangkan menggunakan Bahasa *HTML, PJP, CSS, JS* yang membutuhkan web server dan web browser untuk menjalankannya seperti Chrome, Firefox atau Opera. Aplikasi Berbasis Web dapat berjalan pada jaringan internet maupun intranet (jaringan *LAN*), Data terpusat dan kemudahan dalam akses adalah ciri utama yang membuat Aplikasi Berbasis *Web* lebih banyak diminati dan lebih mudah diimplementasikan pada berbagai bidang kehidupan.

### 2.3.4. Website

Website adalah sekumpulan [halaman web](https://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) yang saling berhubungan yang umumnya berada pada [peladen](https://id.wikipedia.org/wiki/Peladen) yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau [organisasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Organisasi).[[2]](https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web#cite_note-2) Sebuah situs web biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah [server web](https://id.wikipedia.org/wiki/Server_web) yang dapat diakses melalui jaringan seperti [Internet](https://id.wikipedia.org/wiki/Internet), ataupun [jaringan area lokal](https://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_area_lokal) (LAN) melalui alamat Internet yang dikenali sebagai [URL](https://id.wikipedia.org/wiki/URL). Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di Internet disebut pula sebagai [World Wide Web](https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web) atau lebih dikenal dengan singkatan WWW. Meskipun setidaknya halaman beranda situs Internet umumnya dapat diakses publik secara bebas, pada praktiknya tidak semua situs memberikan kebebasan bagi publik untuk mengaksesnya, beberapa situs web mewajibkan pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebagai anggota, atau bahkan meminta pembayaran untuk dapat menjadi aggota untuk dapat mengakses isi yang terdapat dalam situs web tersebut, misalnya situs-situs yang menampilkan [pornografi](https://id.wikipedia.org/wiki/Pornografi), situs-situs berita, layanan [surel](https://id.wikipedia.org/wiki/Surat_elektronik) (*e-mail*), dan lain-lain. Pembatasan-pembatasan ini umumnya dilakukan karena alasan keamanan, menghormati privasi, atau karena tujuan komersial tertentu.

Adapun istilah-istilah dalam website adalah sebagai berikut :

#### 2.3.4.1. Web Browser

Web Browser adalah [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sumber informasi dari [Internet](https://id.wikipedia.org/wiki/Internet). Sebuah sumber informasi diidentifikasi dengan [pengidentifikasi sumber seragam](https://id.wikipedia.org/wiki/Pengidentifikasi_sumber_seragam) yang dapat berupa halaman web, gambar, video, atau jenis konten lainnya.

Meskipun penjelajah web terutama ditujukan untuk mengakses Internet, sebuah penjelajah juga dapat digunakan untuk mengakses informasi yang disediakan oleh [server web](https://id.wikipedia.org/wiki/Server_web) dalam jaringan pribadi atau berkas pada [sistem berkas](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_berkas). Beberapa penjelajah web yang populer adalah [Google Chrome](https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Chrome), [Firefox](https://id.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Firefox), [Internet Explorer](https://id.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer), [Opera](https://id.wikipedia.org/wiki/Opera_(penjelajah_web)), dan [Safari](https://id.wikipedia.org/wiki/Safari_(penjelajah_web)).

#### 2.3.4.2. Web Server

Web Server adalah [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Server_(komputasi)&action=edit&redlink=1) server, atau [perangkat keras](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_keras) yang didedikasikan untuk menjalankan perangkat lunak ini, yang dapat memenuhi permintaan klien di [World Wide Web](https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web). Server web dapat, secara umum, berisi satu atau lebih [situs web](https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web). Server web memproses permintaan [jaringan](https://id.wikipedia.org/wiki/Jaringan_komputer) yang masuk melalui HTTP dan beberapa [protokol](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Protokol_komunikasi&action=edit&redlink=1) terkait lainnya.

Fungsi utama server web adalah untuk menyimpan, memproses, dan mengirimkan [halaman web](https://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) ke klien.[[1]](https://id.wikipedia.org/wiki/Server_web#cite_note-1) Komunikasi antara klien dan server berlangsung menggunakan [Hypertext Transfer Protocol (HTTP)](https://id.wikipedia.org/wiki/Hypertext_transfer_protocol). Halaman yang dikirimkan adalah [dokumen HTML](https://id.wikipedia.org/wiki/HTML) yang paling sering, yang mungkin termasuk [gambar](https://id.wikipedia.org/wiki/Gambar), [style sheet](https://id.wikipedia.org/wiki/Stylesheet) dan [skrip](https://id.wikipedia.org/wiki/JavaScript) di samping konten teks.

#### 2.3.4.3. Web Service

Web Service Sepenuhnya berdasarkan standard web dan xml. Web Service dapat membantu:

* Perantara pada integrasi platform sepanjang eksekusi mesin virtual.
* Integrasi antara Web dan OO middleware.
* Integrasi dari aliran kerja terisolasi dan sevice-service (Web Services Flow Language - WSFL).
* Pertukaran data pada aplikasi yang berbeda-beda (X-Schema, XSLT ++)
* (Masa depan: standardisasi dari info konteks antara web servis dan klien – integrasi servis horizontal).

### 2.3.5. Bahasa Pemograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan [bahasa komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_komputer) atau [bahasa pemrograman komputer](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Bahasa_pemrograman_komputer&action=edit&redlink=1), adalah instruksi standar untuk memerintah [komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Komputer). Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan [sintaks](https://id.wikipedia.org/wiki/Sintaks) dan [semantik](https://id.wikipedia.org/wiki/Semantik) yang dipakai untuk mendefinisikan [program komputer](https://id.wikipedia.org/wiki/Program_komputer). Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis [langkah](https://id.wikipedia.org/wiki/Algoritma) apa yang akan diambil dalam berbagai situasi secara persis.

Menurut tingkat kedekatannya dengan mesin komputer, bahasa pemrograman terdiri dari:

1. Bahasa Mesin, yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode bahasa biner, contohnya 01100101100110
2. Bahasa Tingkat Rendah, atau dikenal dengan istilah bahasa rakitan (bah.Inggris [*Assembly*](https://id.wikipedia.org/wiki/Assembly)), yaitu memberikan perintah kepada komputer dengan memakai kode-kode singkat (kode *mnemonic*), contohnya [kode\_mesin|MOV](https://id.wikipedia.org/wiki/Assembly#Representasi), SUB, CMP, JMP, JGE, JL, LOOP, dsb.
3. Bahasa Tingkat Menengah, yaitu bahasa komputer yang memakai campuran instruksi dalam kata-kata bahasa manusia (lihat contoh Bahasa Tingkat Tinggi di bawah) dan instruksi yang bersifat simbolik, contohnya {, }, ?, <<, >>, &&, ||, dsb.
4. Bahasa Tingkat Tinggi, yaitu bahasa komputer yang memakai instruksi berasal dari unsur kata-kata bahasa manusia, contohnya *begin, end, if, for, while, and, or, dsb.* Komputer dapat mengerti bahasa manusia itu diperlukan program *compiler*atau*interpreter.*

Sebagian besar bahasa pemrograman digolongkan sebagai Bahasa Tingkat Tinggi, hanya bahasa C yang digolongkan sebagai Bahasa Tingkat Menengah dan Assembly yang merupakan Bahasa Tingkat Rendah.

#### 2.3.5.1. PHP

PHP *Hypertext Preprocessor* (sebelumnya disebut Personal Home Pages) adalah [bahasa skrip](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_skrip) yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam [HTML](https://id.wikipedia.org/wiki/HTML). PHP banyak dipakai untuk memprogram [situs web](https://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web) dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah [CMS](https://id.wikipedia.org/wiki/CMS).

Tidak hanya berjalan melalui [peladen web](https://id.wikipedia.org/wiki/Server_web), PHP juga bisa menyelesaikan tugas-tugas pemrograman dalam bentuk [antarmuka baris perintah](https://id.wikipedia.org/wiki/Antarmuka_baris_perintah) (CLI).

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh [Rasmus Lerdorf](https://id.wikipedia.org/wiki/Rasmus_Lerdorf) pada tahun [1995](https://id.wikipedia.org/wiki/1995). Pada waktu itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari [web](https://id.wikipedia.org/wiki/Web).

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya [PHP/FI](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=PHP/FI&action=edit&redlink=1). Dengan perilisan kode sumber ini menjadi [sumber terbuka](https://id.wikipedia.org/wiki/Sumber_terbuka), maka banyak [pemrogram](https://id.wikipedia.org/wiki/Pemrogram) yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

#### 2.3.5.2. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah [bahasa markah](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_markah) standar untuk dokumen yang dirancang untuk ditampilkan di [peramban internet](https://id.wikipedia.org/wiki/Browser). Ini dapat dibantu oleh teknologi seperti [*Cascading Style Sheets*](https://id.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets)(CSS) dan [bahasa scripting](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Bahasa_scripting&action=edit&redlink=1) seperti [JavaScript](https://id.wikipedia.org/wiki/JavaScript) dan [VBScript](https://id.wikipedia.org/wiki/VBScript).

[Peramban internet](https://id.wikipedia.org/wiki/Browser) menerima dokumen HTML dari [server web](https://id.wikipedia.org/wiki/Server_web) atau dari penyimpanan lokal dan [membuat](https://id.wikipedia.org/wiki/Mesin_peramban) dokumen menjadi halaman web multimedia. HTML menggambarkan struktur [halaman web](https://id.wikipedia.org/wiki/Halaman_web) secara [semantik](https://id.wikipedia.org/wiki/Web_semantik) dan isyarat awal yang disertakan untuk penampilan dokumen.

Elemen HTML digambarkan oleh *tag*, ditulis menggunakan tanda [kurung sudut](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Tanda_Kurung&action=edit&redlink=1). Tag seperti <img /> dan <input /> langsung perkenalkan konten ke dalam halaman. *Tag* lain seperti <p> mengelilingi dan memberikan informasi tentang teks dokumen dan mungkin menyertakan *tag* lain sebagai sub-elemen. Peramban tidak menampilkan *tag* HTML, tetapi menggunakannya untuk menafsirkan konten halaman.

HTML dapat menyematkan program yang ditulis dalam [bahasa scripting](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Bahasa_scripting&action=edit&redlink=1) seperti [JavaScript](https://id.wikipedia.org/wiki/JavaScript), yang memengaruhi perilaku dan konten halaman web. Dimasukkannya CSS mendefinisikan tampilan dan tata letak konten. [World Wide Web Consortium](https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium) (W3C), mantan pengelola HTML dan pemelihara standar CSS saat ini, telah mendorong penggunaan CSS pada HTML presentasi eksplisit sejak 1997.

#### 2.3.5.3. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis, JavaScript populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT. JavaScript merupakan salah satu teknologi inti World Wide Web selain HTML dan CSS. JavaScript membantu membuat halaman web interaktif dan merupakan bagian aplikasi web yang esensial.

Awalnya hanya diimplementasi sebagai client-side dalam penjelajah web, kini engine JavaScript disisipkan ke dalam perangkat lunak lain seperti dalam server-side dalam server web dan basis data, dalam program non web seperti perangkat lunak pengolah kata dan pembaca PDF, dan sebagai runtime environment yang memungkinkan penggunaan JavaScript untuk membuat aplikasi desktop maupun mobile.

#### 2.3.5.4. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemograman.

Sama halnya *styles* dalam [aplikasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi) pengolahan kata seperti [Microsoft Word](https://id.wikipedia.org/wiki/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*](https://id.wikipedia.org/wiki/File)). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan [bahasa](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa) [HTML](https://id.wikipedia.org/wiki/HTML) dan [XHTML](https://id.wikipedia.org/wiki/XHTML).

CSS dapat mengendalikan [ukuran](https://id.wikipedia.org/wiki/Ukuran) [gambar](https://id.wikipedia.org/wiki/Gambar), [warna](https://id.wikipedia.org/wiki/Warna) bagian tubuh pada teks, warna [tabel](https://id.wikipedia.org/wiki/Tabel), ukuran border, warna border, warna [hyperlink](https://id.wikipedia.org/wiki/Hyperlink), warna [*mouse*](https://id.wikipedia.org/wiki/Mouse)*over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa [style sheet](https://id.wikipedia.org/wiki/Stylesheet) yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

#### 2.3.5.5. jQuery

jQuery adalah pustaka JavaScript lintas-platform yang didesain untuk menyederhanakan client-side scripting pada HTML. Dewasa ini, jQuery merupakan pustaka JavaScript yang paling populer, dengan 65% pemasangan dari 10 juta situs Web dengan pengunjung tertinggi. jQuery adalah gratis, dan bersifat kode sumber terbuka dibawah lisensi MIT.

Sintaks pada jQuery didesain untuk memudahkan dalam navigasi sebuah dokumen, pemilihan elemen DOM, pembuatan animasi, penanganan event, dan pengembangan aplikasi berbasis Ajax. jQuery juga menyediakan kemampuan bagi para pengembang untuk dapat membuat plug-in pada pustaka JavaScript ini. Ini memungkinan mereka untuk membuat abstraksi pada interaksi dan animasi tingkat-rendah, efek lanjutan, serta tampilan widget yang dapat dimodifikasi. Pendekatan modular pada jQuery memungkinkan kita dalam pembuatan halaman Web yang dinamis dan aplikasi berbasis Web yang ajib.

Sekumpulan fitur inti jQuery—yakni pemilihan elemen DOM, transferal dan manipulasi—dimungkinkan berkat adanya selector engine yang bernama Sizzle (sejak versi 1.3), yang membuat sebuah "gaya pemrograman baru", memadukan antara algoritme dan data struktur DOM. Gaya ini dipengaruhi oleh arsitektur JavaScript lainnya seperti YUI v3 dan Dojo, yang nantinya menstimulasi pembuatan standar Selector API.

Microsoft dan Nokia membundle jQuery pada platfoem mereka. Microsoft mengikut sertakannya dengan Visual Studio di dalam pembuatan ASP.NET AJAX dan framework ASP.NET MVC miliknya. Sementara itu, Nokia meng-integrasikannya di dalam platform pengembangan widget Web Run-Time. jQuery juga telah digunakan di MediaWiki sejak versi 1.16.

### 2.3.6. Editor Untuk Mendesain HTML

Editor HTML adalah sebuah program komputer (tool) yang digunakan untuk membuat sekaligus mengedit kode HTML. HTML sendiri adalah singkatan dari Hypertext Markup Language.

HTML digunakan untuk membuat halaman website berikut segala informasi di dalamnya. Pengetahuan tentang HTML diperlukan untuk dapat menyusun halaman website dengan baik meliputi heading, paragraf, tautan, dan lainnya.

Peran dari sebuah HTML editor adalah membuat pekerjaan seorang programmer lebih mudah dan cepat.

Alasannya, HTML editor memiliki berbagai fitur otomatis seperti memasukkan tag pembuka dan penutup. Selain itu, terdapat fitur highlight syntax yang menunjukkan kode apa yang sedang dituliskan. Pada perkembangannya, fitur yang dihadirkan sebuah HTML editor bisa sangat melimpah.

Berikut beberapa editor HTML, Sebagian besar bersifat *multiplatform* atau bisa digunakan di berbagai sistem operasi :

* Notepad++
* Atom
* Brackets
* Sublime Text
* Light Table
* Bluefish
* Aptana Studio
* CoffeeCup
* Visual Studio Code
* Adobe Dreamweaver

### 2.3.7. DataBase

Database adalah kumpulan [data](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Data_(komputasi)&action=edit&redlink=1) yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Pada saat pangkalan data menjadi semakin kompleks, maka pangkalan data dikembangkan menggunakan teknik perancangan dan pemodelan secara formal.

[Perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) yang digunakan untuk mengelola dan memanggil [kueri](https://id.wikipedia.org/wiki/Kueri) (*query*) basis data disebut [sistem manajemen basis data](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_manajemen_basis_data) (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam [ilmu informasi](https://id.wikipedia.org/wiki/Ilmu_informasi).

Istilah "basis data" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal di luar bidang elektronika, artikel ini mengenai basis data komputer. Catatan yang mirip dengan basis data sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

Konsep dasar dari basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut [skema](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Skema&action=edit&redlink=1). Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan di antara objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai [model basis data](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Model_basis_data&action=edit&redlink=1) atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah [model relasional](https://id.wikipedia.org/wiki/Model_relasional), yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan di mana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili denga menggunakan nilai yang sama antar tabel. Model yang lain seperti [model hierarkis](https://id.wikipedia.org/wiki/Model_hierarkis) dan [model jaringan](https://id.wikipedia.org/wiki/Model_jaringan) menggunakan cara yang lebih eksplisit untuk mewakili hubungan antar tabel.

#### 2.3.7.1. My SQL

MySQL adalah sebuah [perangkat lunak](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak) sistem manajemen [basis data](https://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data) [SQL](https://id.wikipedia.org/wiki/SQL) ([bahasa Inggris](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_Inggris): *database management system*) atau DBMS yang [multialur](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Multialur&action=edit&redlink=1), [multipengguna](https://id.wikipedia.org/wiki/Multipengguna), dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. [MySQL AB](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL_AB&action=edit&redlink=1) membuat MySQL tersedia sebagai [perangkat lunak gratis](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak_gratis) di bawah lisensi [GNU General Public License](https://id.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License) (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti [Apache](https://id.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server), di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan [hak cipta](https://id.wikipedia.org/wiki/Hak_cipta) untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial [Swedia](https://id.wikipedia.org/wiki/Swedia) [MySQL AB](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=MySQL_AB&action=edit&redlink=1), di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang [Finlandia](https://id.wikipedia.org/wiki/Finlandia) yang mendirikan MySQL AB adalah: [David Axmark](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=David_Axmark&action=edit&redlink=1), [Allan Larsson](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Allan_Larsson&action=edit&redlink=1), dan [Michael "Monty" Widenius](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Michael_(Monty)_Widenius&action=edit&redlink=1).

#### 2.3.7.2. WampServer

WampServer merupakan sebuah software yang memungkinkan untuk melakukan setting komputer dengan sistem operasi Windows agar Komputer bisa dijadikan server secara lokal maupun global. Sehingga kita bisa memiliki server sendiri pada sistem operasi Windows dan tanpa perlu ada koneksi internet. Prosesnya yaitu dengan memanfaatkan localhost atau hosting/server lokal dengan penambahan service-service yang diperlukan.

Seperti layaknya server pada umumnya, WAMP SERVER menyertakan 3 service yang sangat penting yaitu Apache, PHP, dan MySQL. Dengan adanya service-service tersebut, localhost dapat digunakan untuk berbagai keperluan untuk berbagai macam tujuan. Tak bisa di elakkan bahwa tujuan utama dari adanya server adalah penyediaan layanan, sebagian besar yaitu penggunaan untuk web.

Server yang diperuntukkan untuk membangun dan dan mengembangkan web sebenarnya tidak perlu yang terlalu komprehensif, namun jika anda ingin membangun web yang lebih advance, anda memerlukan tambahan layanan tentunya. Untuk WampServer ini sudah sangat cukup diperuntukkan untuk membangun dan mengembangkan web sebagai perencanaan sebelum web di-launching untuk publik.

#### 2.3.7.3. PhpMyadmin

phpMyAdmin adalah [perangkat lunak bebas](https://id.wikipedia.org/wiki/Perangkat_lunak_bebas) yang ditulis dalam [bahasa pemrograman](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_pemrograman) [PHP](https://id.wikipedia.org/wiki/PHP) yang digunakan untuk menangani administrasi [MySQL](https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL) melalui [website Jejaring Jagat Jembar](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Jejaring_Jagat_Jembar&action=edit&redlink=1) ([*World Wide Web*](https://id.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web)) . phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola [basis data](https://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data), tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), indeks, pengguna (*users*), perizinan (*permissions*), dan lain-lain). Pengembangan phpMyAdmin dimulai pada [tahun](https://id.wikipedia.org/wiki/Tahun) [1998](https://id.wikipedia.org/wiki/1998) oleh Tobias Ratschiller seorang [konsultan](https://id.wikipedia.org/wiki/Konsultan) IT. Ratschiller mengerjakan sebuah [program](https://id.wikipedia.org/wiki/Program) bernama MySQL-Webadmin dengan bebas, yang merupakan produk dari Petrus Kuppelwieser, yang telah berhenti mengembangkannnya pada saat itu. Ratschiller menulis kode baru untuk phpmyadmin, dan ditingkatkan pada konsep dari proyek Kuppelwiesser. Ratschiller meninggalkan proyek phpMyAdmin pada tahun [2001](https://id.wikipedia.org/wiki/2001). Sekarang, Sebuah tim dari delapan pengembang yang dipimpin oleh Oliver Muller meneruskan pengembangan phpMyAdmin di [SourceForge.net](https://id.wikipedia.org/wiki/SourceForge) ([http://sourceforge.net](http://sourceforge.net/)).

Beberapa pengembang diantaranya ialah;

1. Marc Delisle
2. Michal Čihař
3. Sebastian Mendel
4. Herman van Rink

### 2.3.8. Entity Relationship Diagram (ERD)

Database adalah kumpulan [data](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Data_(komputasi)&action=edit&redlink=1) yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan

Diagram ER biasanya berhubungan langsung dengan diagram data flow untuk menampilkan konten data store. Ketiga hal tersebut dapat membantu memvisualisasikan bagaimana data saling terhubung dan berguna untuk mengonstruksi basis data relasional. Saat kamu ingin mulai membuat ERD, ada beberapa istilah umum dan komponen ERD yang perlu kamu pahami terlebih dulu.

Sebelum mengetahui cara membuat ERD sebaiknya kamu pahami beberapa komponen penyusun ERD berikut ini:

#### 2.3.8.1. Entitas

Kumpulan objek yang dapat diidentifikasikan secara unik atau saling berbeda. Simbol dari entitas biasanya digambarkan dengan persegi panjang. Selain itu, ada juga “Entitas Lemah” yang dilambangkan dengan gambar persegi panjang kecil di dalam persegi panjang yang lebih besar. Disebut entitas lemah karena harus berhubungan langsung dengan entitas lain sebab dia tidak dapat teridentifikasi secara unik.

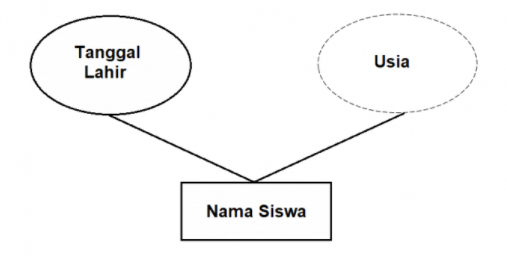


**Gambar 1.1 Entitas**

#### 2.3.8.2. Attribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Atribut kunci merupakan hal pembeda atribut dengan entitas. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips dan terbagi menjadi beberapa jenis:

* 1. Atribut kunci (*key*): atribut yang digunakan untuk menentukan entitas secara unik. Contoh: NPWP, NIM (Nomor Induk Mahasiswa).
  2. Atribut simpel: atribut bernilai tunggal yang tidak dapat dipecah lagi (*atomic*). Contoh: Alamat, tahun terbit buku, nama penerbit.
  3. Atribut multinilai (*multivalue*): atribut yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap entitas instan. Contoh: nama beberapa pengarang dari sebuah buku pelajaran.
  4. Atribut gabungan (composite): atribut yang terdiri dari beberapa atribut yang lebih kecil dengan arti tertentu. Contoh: nama lengkap yang terbagi menjadi nama depan, tengah, dan belakang.
  5. Atribut derivatif: atribut yang dihasilkan dari atribut lain dan tidak wajib ditulis dalam diagram ER. Contoh: usia, kelas, selisih harga.

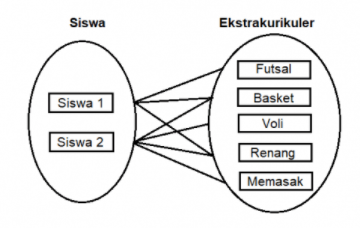


**Gambar 2.1 Attribut**

#### 2.3.8.3. Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Gambar relasi diwakili oleh simbol belah ketupat. Relasi juga terbagi menjadi beberapa jenis:

* 1. One to one: setiap entitas hanya bisa mempunyai relasi dengan satu entitas lain. Contoh: siswa dengan nomor induk siswa
  2. One to many: hubungan antara satu entitas dengan beberapa entitas dan sebaliknya. Contoh: guru dengan murid dan sebaliknya.
  3. Many to many: setiap entitas bisa mempunyai relasi dengan entitas lain, dan sebaliknya. Contoh: siswa dan ekstrakurikuler.



**Gambar 3.1 Relasi**

#### 2.3.8.4. Garis

Garis yang menghubungkan antar atribut untuk menunjukkan hubungan entitas pada diagram ER.

# BAB III METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan pada studi ini adalah metode deskripsi. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang menggambarkan semua data atau keadaan subjek atau objek penelitian kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung pada saat ini dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalahnya dan dapat memberikan informasi yang mutakhir sehingga bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta lebih banyak dapat diterapkan pada berbagai masalah. penelitian deskripsi secara garis besar merupakan kegiatan penelitian yang hendak membuat gambaran atau mencoba mencandra suatu peristiwa atau gejala secara sistematis, faktual dengan penyusunan yang akurat.

## 3.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan datanya sebagai berikut :

### 3.2.1. *Observasi*

Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. DAlam penelitian ini, *observasi* dilakukan di bidang pengelolaan informasi kependudukan pada bidang kependudukan dan catatan sipil. Penulis melihat dan mengamati dan bagaimana proses sistem kerja dalam pembuatan kartu tanda penduduk, yang meliputi tahap entri data penduduk sampai ketahap *print out* pembuatan Kartu Tanda Penduduk.

### 3.2.2. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan yang mengumpulkan informasi dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan. Penulis melakukan tanya jawab dengan masyarakat setempat untuk mengetahui beberapa hal :

* + - * 1. Apakah banyak kesulitan dalam pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk).
        2. Apa saja yang menjadi kendala dalam pembuatan KTP (Kartu Tanda Penduduk).
        3. Berapa lama proses yang ditunggu sampai KTP (Kartu Tanda Penduduk) selesai.

### 3.2.3. Studi Literatur

Studi Literatur adalah mencari referensi teori yang relefan dengan kasus atau permasalah yang ditemukan.

Referensi tersebut berisikan tentang :

Kartu Tanda Penduduk secara umum.

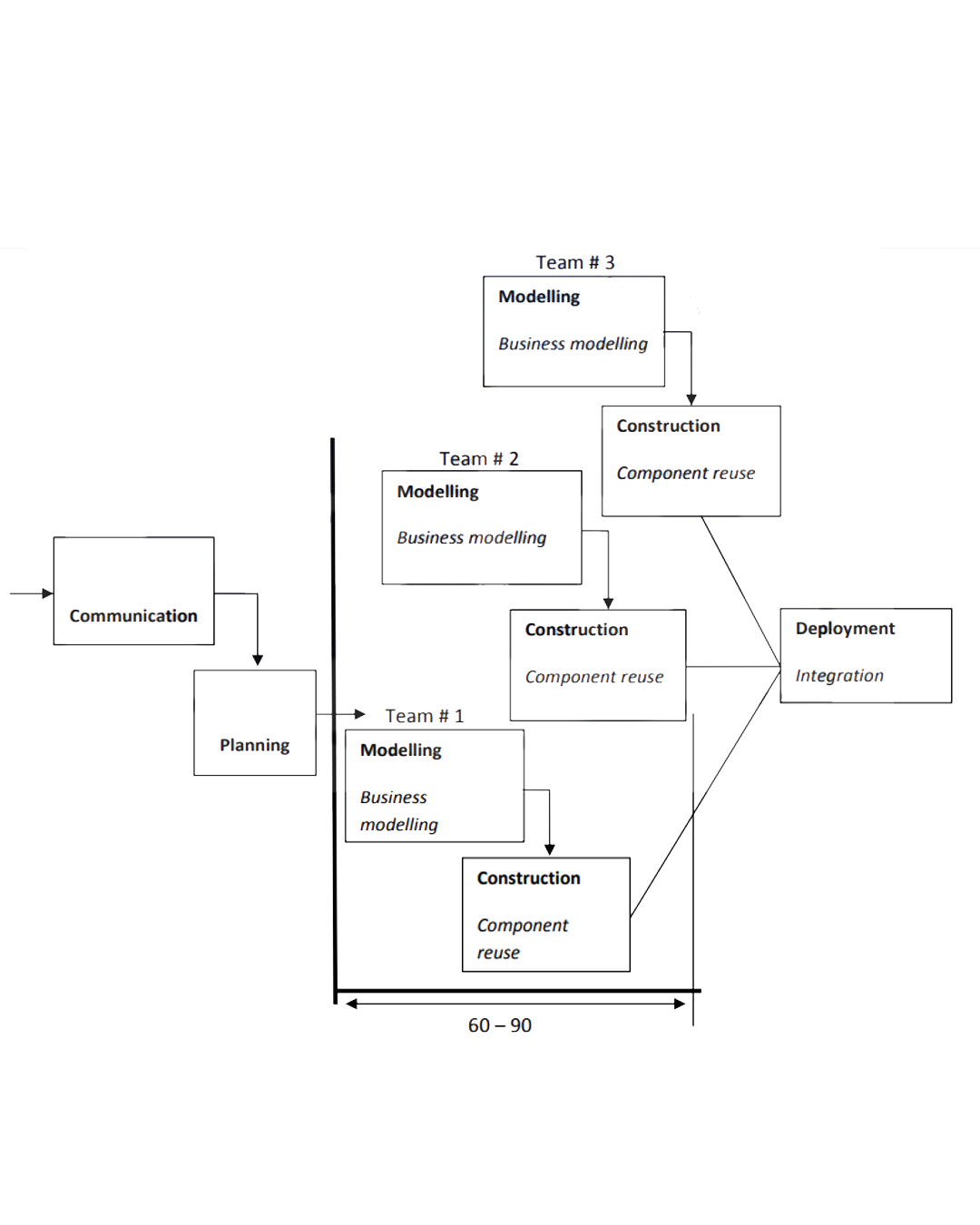
Cara membuat Kartu Tanda Penduduk

Apa saja yang perlu di siapkan untuk membuat Kartu Tanda Penduduk

Referensi ini dapat dicari di buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs-situs di internet.

## 3.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian adalah dengan metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan menggunakan proses model RAD (Rapid Application Development) Menurut Pressman (2005:82), RAD dalah sebuah model proses pengembangan perangkat lunak sekuensial lineat yang menekankan siklus pengembangan cepat.

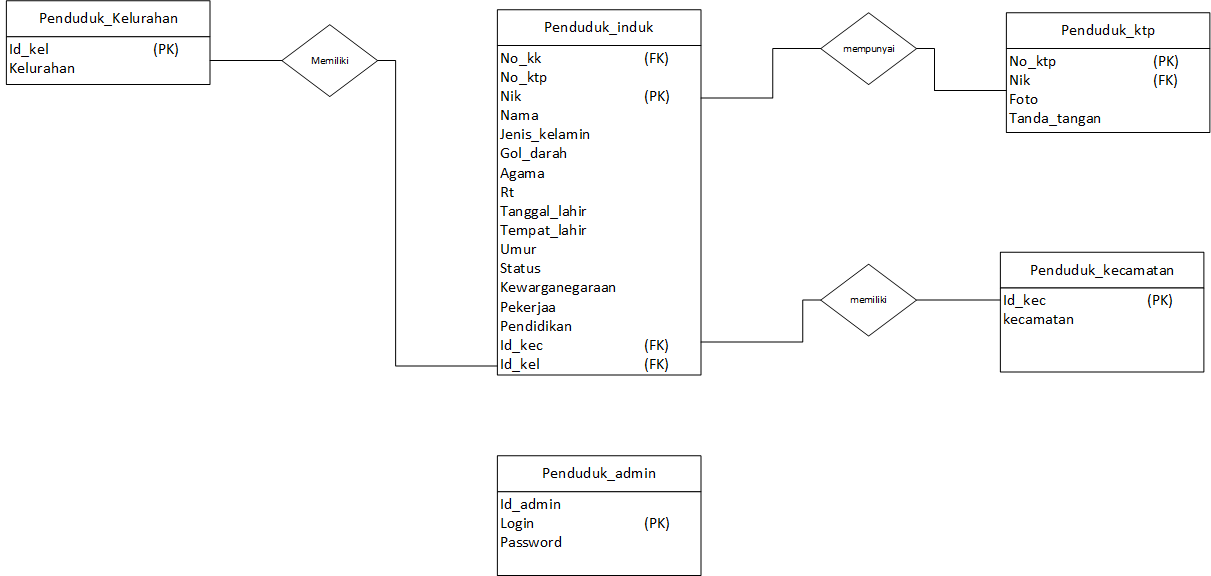


**Gambar 4.1 The Rad Model (Pressman, 2005:82)**

Alasan Penulis Menggunakan Metode RAD yaitu:

1. Apabila menggunakan RAD untuk mendapatkan suatu desain yang dapat diterima komsumen dan dapat dikembangkan dengan mudah serta memberikan batasan-batasan pada suatu sistem supaya tidak mengalami perubahan.
2. Apabila menggunakan RAD untuk menghemat waktu, dan memnugkinkan dapat menghemat biaya serta menghasilkan produk yang berkualitas

## 3.4. Metode Perancangan ERD

Entity Relational Diagram (ERD) adalah suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antar-entitas. ERD dapat digunakan pada semua alat-alat permodelan dan satu-satunya metoda untuk menggambarkan sistem penyimpanan data.

**Gambar 5.1 Perancangan ERD**

## 3.5. Metode Testing

Dalam metode testing penulis menggunakan Teknik kuesioner, Kuesioner adalah daftar pertanyaan yang dikirim kepada responden baik secara Iangsung maupun tidak Iangsung. Kuesioner atau angket secara umum dapat berbentuk pertanyaan atau pernyataan yang dapat dijawab sesuai bentuk angket. Apabila angket tertutup cara menjawab cukup dengan membubuhkan check list (√) pada kolom. Sementara itu, apabila angket bersifat terbuka, cara menjawabnya dengan mengisi jawaban pada kolom yang tersedia.

3.5. Alur Penelitian

**Alur Penelitian :**

Judul Penelitian

Identifikasi Masalah

Studi literatur

Menentukan Tujuan

Penelitian

Rancangan Website

Menentukan Metode dan apa saja yang ddibutuhkan dalam pembuatan website KTP

Pembuatan Website

vvalidasi

**T**

**Y**

Uji coba

Revisi Akhir

**Gambar 6.1 Alur Penelitian**

# RENCANA JADWAL PENELITIAN

**Tabel 2.1 Rencana Jadwal Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tahapan** | **Target Output** | **Bulan** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **September** | | | | **Oktober** | | | | **Novmber** | | | | **Desember** | | | | **Januari** | | | | **Februaai** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Identifikasi Masalah | 1. Mempelajari penelitian-penelitian terkait yang telah ada  2. Merumuskan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Keaslian Penelitian dan Manfaat penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Studi Pustaka | Melakukan Studi Pustaka yaitu dengan mencari literatur, browsing internet dan Jurnal-jurnal yang terkait dengan penelitian. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Landasan Teori | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Pengolahan Data | *…* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Perancangan Sistem dan Analisis Data | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Kesimpulan dan Saran | Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan sekaligus memberikan saran terhadap hasil penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Penyusunan Laporan | Menyusun laporan penelitian dari hasil penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

**PUSTAKA BUKU**

Tania Soraya, 2018, Inovasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Secara Online di Kabupaten Pati, Jurnal, Departemen Politik dan Pemerintahan FISIP Universitas Diponegoro, Semarang.

Diyah Prihastini, 2014, Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan, Skripsi, Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Jahratul Idami, 2019, Implementasi Kebijakan Elektronik Kartu Tanda Penduduk (E-KTP), Skripsi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Pemerintahan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Darussalam Banda Aceh

Shadiq Taqwa, 2011, Aplikasi Pembuatan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk) Menggunakan Barcode Berbasis Web, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

**LAMPIRAN**

Lampiran 1. Judul Lampiran Judul Lampiran Judul Lampiran Judul Lampiran Judul Lampiran Judul Lampiran Judul Lampiran

(**catatan**: jika ada LAMPIRAN, maka ditambahkan halaman baru setelah halaman DAFTAR GAMBAR yaitu halaman DAFTAR LAMPIRAN dan ditambahkan pula pada DAFTAR ISI)