

# Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Dan Pengarsipan Berbasis Web

Ibnu Ghozali

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Ibn Khaldun Bogor

e-mail: [ibnughozali91195@gmail.com](mailto:ibnughozali91195@gmail.com)

## Abstrak

*Pendaftaran merupakan salah satu bagian dari kegiatan administrasi yang memberikan layanan bidang administrasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif dan memberi dampak kelancaran pada bidang lainnya, tidak terkecuali bagi pemerintahan desa yang harus melayani masyarakat dalam hal administrasi. Desa cibatok dua merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor yang masih menggunakan pelayanan dengan sistem konvensional yang rentan dengan kerusakan, kehilangan ataupun kesalahan dalam proses administrasi salah satunya adalah saat pendaftaran dan pengarsipan, serta kesadaran masyarakat yang kurang terhadap pentingnya mengurus surat-surat tertentu yang wajib dimiliki. Pelayanan merupakan suatu hal yang penting bagi suatu instansi pemerintahan, maka dengan adanya sistem berbasis web ini diharapkan bisa memudahkan masyarakat dan pihak desa dalam hal pendaftaran dan pengarsipan sehingga bisa meningkatkan pelayanan yang lebih baik. Sistem yang dibuat berbasis web ini dapat menyimpan data berbasis DBMS yang dimana dalam proses input, edit maupun delete hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu. Sistem pendaftaran dan pengarsipan ini menghasilkan formulir pengajuan dan pengarsipan.*

**Kata kunci:** Sistem, Web, Desa, Pendaftaran, Pengarsipan.

## Abstract

*Registration is one part of administrative activities that provide administrative services needed to carry out activities effectively and have an impact on smoothness in other fields, including village governments who have to serve the community in terms of administration. Cibatok dua village is one of the villages in Cibungbulang Subdistrict, Bogor Regency, which still uses services with conventional systems that are vulnerable to damage, loss or errors in the administrative process, one of which is registration and filing, and a lack of awareness of the importance of managing certain documents must have. Service is an important thing for a government agency, so the existence of a web-based system is expected to facilitate the community and the village in terms of registration and archiving so that it can improve services better. This web system can store DBMS based data which in the process of input, edit and delete can only be accessed by certain users. This registration and filing system produces submission and filing forms.*

**Keywords:** System, Web, Village, Registration, Archiving.

## PENDAHULUAN

Pendaftaran merupakan salah satu bagian dari kegiatan administrasi yang memberikan layanan bidang administrasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan secara efektif dan memberi dampak kelancaran pada bidang lainnya, sehingga memiliki peranan penting dalam sebuah lembaga, organisasi ataupun perusahaan.

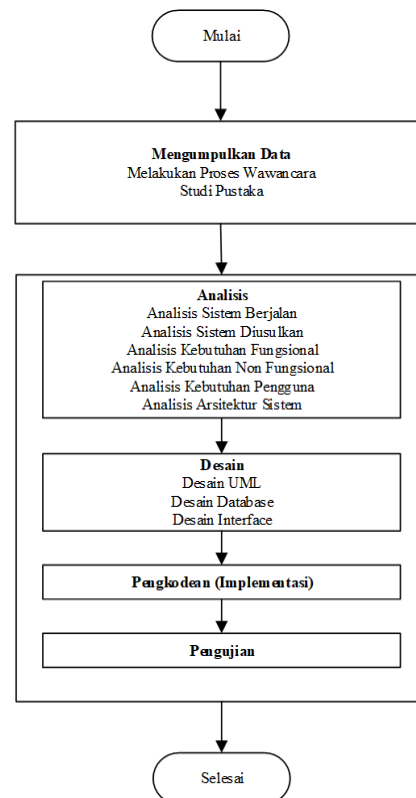
Untuk menghasilkan pelayanan yang efisien dan dapat menyimpan data maka diperlukan suatu sistem berbasis komputer. Komputer merupakan suatu perangkat elektronik yang sangat dibutuhkan untuk proses pengolahan data agar lebih efektif dan efisien guna memberikan informasi yang berkualitas dan bernilai. Komputer juga mempunyai kemampuan sangat cepat dalam pengolahan datanya dibandingkan dengan sistem konvensional.

Desa Cibatok Dua merupakan salah satu Desa di wilayah Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor, dengan luas wilayah 177,168 Ha, terdiri dari 3 Dusun, 11 Rukun Warga dan 31 Rukun Tetangga[1]. Dengan kondisi wilayah yang cukup luas dan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya administrasi sehingga banyak masyarakat yang mengabaikan hal tersebut dan menyulitkan diri mereka sendiri ataupun pihak desa ketika terjadi sesuatu atau ingin mengajukan permohonan yang bersifat administrasi.

Dalam pelaksanaan mengajukan permohonan administrasi dalam hal surat menyurat, Desa Cibatok Dua masih menggunakan metode konvensional yaitu izin, pencatatan dan penyimpanan manual dengan dokumen-dokumen terkait bentuk formulir. Hal ini menjadi salah satu peluang untuk membuat suatu sistem yang berfungsi dalam hal pendaftaran dan pengarsipan. Untuk membantu dalam hal administrasi di Desa Cibatok Dua, maka penulis Tugas Akhir ini membuat suatu “Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Dan Pengarsipan Desa Berbasis Web”.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian pendaftaran dan pengarsipan di Desa Cibatok Dua mengacu kepada metode pengembangan sistem yaitu metode *waterfall*, dimana metode ini memiliki langkah-langkah yang tersusun secara sekuensial atau urut dimulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian dan tahap support[8]. Metode penelitian yang digunakan ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1 Metode Penelitian *Waterfall*.

Berdasarkan Gambar 1, maka terdapat beberapa tahap dalam metode penelitian, yaitu:

### a. Metode Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data terdapat dua tipe data yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer data yang dikumpulkan langsung dari sumber pertama, yaitu hasil wawancara langsung dari sekretaris desa dan beberapa berkas formulir pengajuan untuk dipakai sebagai referensi. Hal ini dilakukan guna mendapatkan informasi yang valid dan relevan tentang proses pendaftaran permohonan untuk pembuatan sistem pendaftaran dan pengarsipan desa berbasis *web*.

Data sekunder diperoleh peneliti dari sumber yang sudah tersedia yang berkompeten dalam bidang pemrograman komputer, literatur buku-buku, majalah, dan artikel internet, blog, website khususnya yang berbasis web, peneliti mencari dan mempelajari literatur yang ditulis oleh para ahli yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti seperti artikel yang ada di internet dan buku-buku yang berhubungan dengan sistem berbasis *web*.

### b. Metode Pengembangan Sistem

Pada tahap pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari

mulai tahap analisis, desain, pengkodean dan pengujian.

Pada tahap analisa terhadap kebutuhan system ada 5 analisis sistem meliputi analisis sistem berjalan, analisis sistem diusulkan, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis arsitektur sistem.

Pada tahapan desain dilakukan desain sistem. Desain meliputi Desain UML, desain database dan desain interface sistem.

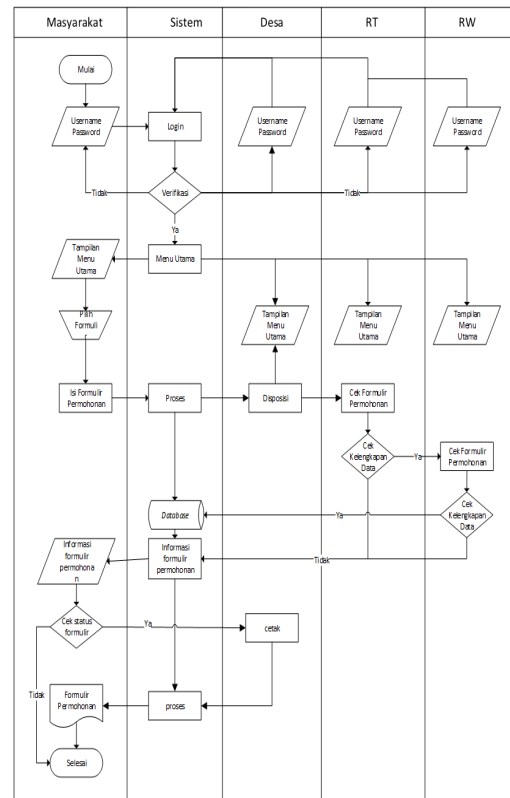
Pada tahap pengkodean dilakukan implementasi hasil rancangan sistem pendaftaran dan pengarsipan desa. Tahap inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem, dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah tahapan pengkodean selesai, maka sistem pendaftaran dan pengarsipan desa diperlukan pengujian.

Pada tahapan pengkodean telah selesai dilakukan, maka tahap pengujian sistem pendaftaran dan pengarsipan desa perlu dilakukan. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode black box testing. Black box testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama melakukan pendefinisian kebutuhan. Definisi kebutuhan dilakukan untuk menetapkan layanan yang akan diberikan oleh sistem, batasan terhadap layanan sistem, dan tujuan pembuatan sistem. Analisis yang dilakukan untuk mengetahui sistem manual yang sedang berjalan saat ini dan mengusulkan solusi yang akan diberikan kepada pihak yang bersangkutan. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan antara lain: analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis arsitektur sistem.

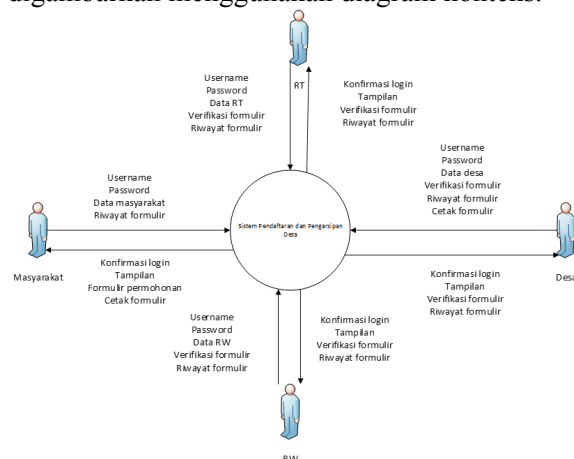
Analisis sistem yang diusulkan berguna agar perancangan sistem dapat terarah kepada fungsi-fungsi dan kebutuhan sistem. Adapun analisis sistem yang diusulkan adalah seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Tahap kedua yaitu *system and software design*, yaitu tahapan desain sistem yang akan dibangun. Desain sistem dibutuhkan agar sistem yang dibangun menjadi terarah dan sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini *system and software design* menggunakan *Object Oriented Design (OOD)*. Pada tahapan ini dilakukan perancangan untuk menghasilkan gambaran sistem yang akan dibangun. Desain pada penelitian ini terbagi atas tiga tahap yaitu: desain *Unified Modeling Language (UML)*, desain *database* dan desain *interface*.

Penggambaran proses bisnis pada sistem pendaftaran dan pengarsipan desa yang diusulkan digambarkan menggunakan diagram konteks.



Gambar 3 Diagram Konteks

Setelah dibuat diagram konteks, selanjutnya dibuat *list actor* menjelaskan tentang gambaran dari keseluruhan pelaku atau aktor yang berinteraksi dalam sistem.

Berikut *list actor* pada system pendaftaran dan pengarsipan desa.

**Tabel 1. List Actor**

Aktor	Deskripsi
Masyarakat	Aktor yang dapat merubah data pribadi, melihat dan mengisi formulir permohonan dan melihat riwayat formulir.
RT	Aktor yang dapat memverifikasi formulir permohonan dan melihat riwayat formulir.
RW	Aktor yang dapat memverifikasi formulir permohonan dan melihat riwayat formulir.
Desa	Aktor yang dapat memverifikasi formulir permohonan, melihat riwayat formulir dan mencetak formulir.

Setelah diketahui *list actor* maka dibuat *list use case* yang menjelaskan tentang keterangan yang dilakukan oleh aktor yang terlibat di dalam sistem.

Berikut *list use case* pada sistem pendaftaran dan pengarsipan desa.

**Tabel 2. List Use Case**

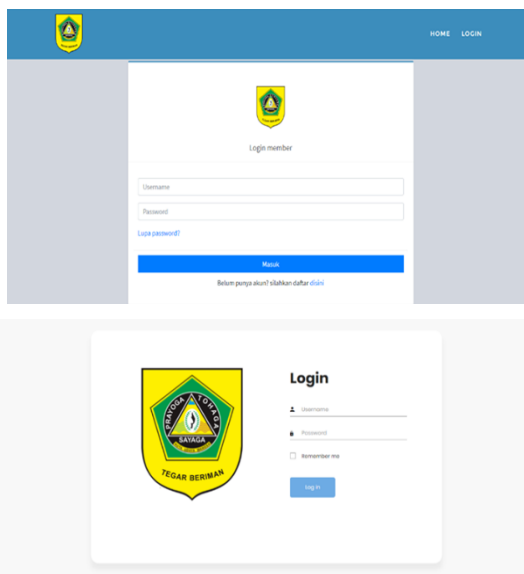
NO	Nama Use Case	Deskripsi	Aktor
1	Login	Use case ini mendeskripsikan tentang kegiatan <i>user</i> melakukan <i>login</i> ke dalam sistem dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> .	Masyarakat RT RW Desa
2	Mengisi formulir	Use case ini mendeskripsikan tentang kegiatan <i>user</i> untuk mengisi formulir permohonan.	Masyarakat

NO	Nama Use Case	Deskripsi	Aktor
3	Disposisi formulir	Use case ini mendeskripsikan tentang kegiatan <i>user</i> mengirim formulir permohonan yang telah diisi oleh masyarakat ke RT.	Desa
4	Verifikasi formulir	Use Case ini mendeskripsikan tentang kegiatan <i>user</i> untuk verifikasi formulir.	RT RW
5	Terbitkan formulir	Use case ini mendeskripsikan tentang kegiatan <i>user</i> untuk menerbitkan formulir ke masyarakat setelah diverifikasi oleh RT dan RW.	Desa
6	Cetak formulir	Use Case ini mendeskripsikan tentang kegiatan <i>user</i> untuk mencetak formulir setelah diterbitkan.	Desa

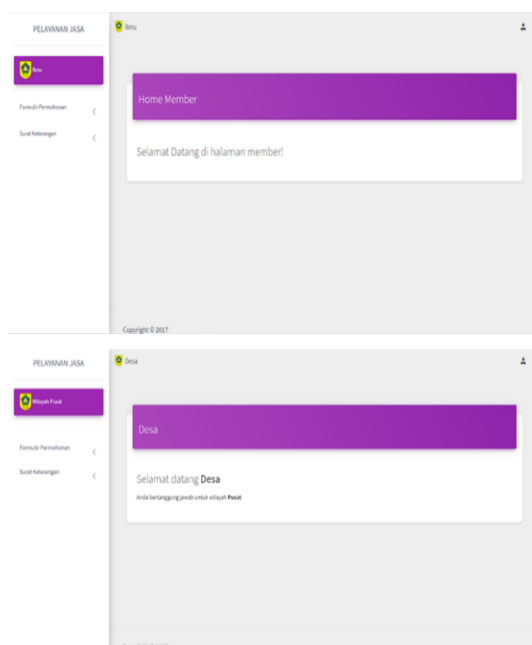
Struktur *database* juga diperlukan untuk menyimpan data-data penting terkait sistem yang dirancang dan bagian dari komponen-komponen sistem yaitu *dataware*.

Tahap ketiga yaitu implementasi. Pada tahap implementasi dari sistem pendaftaran dan pengarsipan desa berbasis *web* diuraikan mengenai tampilan antarmuka pada setiap halaman. Antarmuka adalah perantara yang menjembatani interaksi antara pengguna dengan program yang berupa komponen tampilan dan tata letak dari komponen tampilan tersebut. Berikut merupakan implementasi tampilan halaman pada sistem pendaftaran dan pengarsipan desa berbasis *web*.

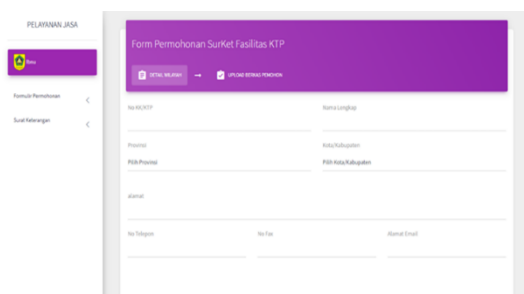
Gambar 4 dan Gambar 5 merupakan tampilan sistem, Gambar 6 pendaftaran dan pengarsipan desa berbasis *web* pada desa cibatok dua.



Gambar 4 Tampilan Halaman Login



Gambar 5 Tampilan Halaman Utama



Gambar 6 Halaman Isi Formulir Permohonan

*blackbox* dilakukan dengan pengujian validasi hasil yang dikeluarkan oleh sistem saat suatu perintah diberikan terhadap sistem.

Berikut merupakan tabel pengujian sistem pendaftaran dan pengarsipan desa berbasis *web* menggunakan pengujian *blackbox*.

Tabel 3. Tabel Pengujian Sistem

No	Nama Pengujian	Input yang diberikan	Output yang diharapkan	Output yang dihasilkan	Kesimpulan
1	login	Input data	Menghasilkan <i>interface home</i> setelah berhasil login	Tampil <i>interface home</i>	Pengujian berhasil
2	Isi formulir	Input data	Menampilkan formulir permohonan dan masuk ke riwayat	Tampil formulir permohonan dan ada di riwayat	Pengujian berhasil
3	Verifikasi formulir	Klik	Menampilkan formulir permohonan dan lanjut ke tahap berikutnya	formulir permohonan dan lanjut ke tahap berikutnya	Pengujian berhasil
4	Terbitkan	Klik	Menampilkan status yang berubah ketika sudah di klik	Tampil status berubah	Pengujian berhasil

Tahap keempat yaitu pengujian sistem. Pengujian pada sistem pendaftaran dan pengarsipan desa berbasis *web* menggunakan

No	Nama Penuguan	Input yang diberikan	Output yang diharapkan	Output yang dihasilkan	Kesimpulan
5	Cetak	<i>Klik</i>	Menampilkan status yang berubah ketika sudah di <i>klik</i> cetak dan keluar <i>file pdf</i>	Tampilan status berubah dan keluar <i>file pdf</i>	Pengujian berhasil

[5] Rosa A.S, M Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Informatika, 2015.  
 [6] Sunaryo, Widorini, Dr, M. ARS, Pedoman Penyusunan Flowchart Unit Kerja, 2014.  
 [7] L. Whitten, Jeffrey, Lonnie D. Bentley, System Analysis & Design Methods, (7th Edition), MacGraw-Hill, New York, 2007.  
 [8] Roger S. Pressman, Ph.D., Software Engineering: A Practitioner's Approach, Fifth Edition, Thomas Catson, 2001.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan dari serangkaian penelitian dan analisis yang dilakukan terkait dengan pembangunan sistem pendaftaran dan pengarsipan desa yang telah dilakukan di Desa Cibatok Dua, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem pendaftaran dan pengarsipan desa maka waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengisian formulir permohonan lebih efisien dan lebih mudah.
2. Menghasilkan rancangan basis data yang dibuat di dalam database pada sistem yang akan dibuat. Selain rancangan database, didapatkan sebuah rancangan user interface untuk menggambarkan tampilan antar muka sistem yang menjembatani interaksi antara pengguna dengan program.

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Profil Singkat Desa Cibatok Dua.  
 [2] Pressman, Roger S. Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Buku Satu), Yogyakarta : Andi, 2002.  
 [3] Rachman, Ari, Rd. Erwin Gunadhi, M.T, Ate Susanto, M.T, Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Balai Produksi Dan Pengujian Roket LAPAN Pameungpeuk Berbasis WEB, ISSN : 2302-7339 Vol. 09 No. 30 2012.  
 [4] Achmad Solichin, MySQL 5: Dari Pemula Hingga Mahir, versi 1.0, Jakarta, 2010.