

APLIKASI PELAYANAN INFORMASI PADA KANTOR DESA BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN FRAMEWORK CODE IGNITER

Roni Andarsyah¹, Tito Aryo Nugroho²
Program Studi DIV Teknik Informatika
Politeknik Pos Indonesia
Jl. Sari Asih No. 54 – Bandung 40151, Indonesia
Email: ¹roniandarsyah@poltekpos.ac.id, ²titoaryonn@gmail.com

ABSTRAK

Pada kantor desa proses pelayanan informasi merupakan kegiatan sehari – hari yang dilakukan oleh perangkat desa untuk menjamin kesejahteraan penduduknya. Pada saat ini, teknologi komputerisasi dapat memudahkan proses pelayanan informasi pada kantor desa kepada penduduk, sehingga nantinya para penduduk dapat mendapatkan informasi tersebut secara online.

Berdasarkan permasalahan itulah, penulis merasa perlu untuk membuat suatu sistem informasi untuk memberikan kemudahan pelayanan informasi, diperlukan beberapa software antara lain dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, MySQL, OOP (*Object Oriented Programming*), BPMN (*Business Process Model and Nation*).

Kata Kunci : PHP, HTML, MySQL, OOP (*Object Oriented Programming*), BPMN (*Business Process Model and Nation*).

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 30 Tahun 2006, dengan diaturnya urusan bidang penerangan (informasi) dan komunikasi sebagai salah satu urusan yang dapat diserahkan kepada desa sebagaimana telah tertulis dalam keputusan Presiden No. 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government, maka secara langsung hal itu telah mendukung dan memiliki landasan hukum untuk diwujudkan nya Desa Digital.

Desa Digital merupakan sebuah langkah yang dilakukan oleh pemerintah untuk membangun desa menjadi lebih baik dengan menggunakan penerapan teknologi khususnya dalam hal pelayanannya selain itu bisa digambarkan pula sebagai upaya memberdayakan masyarakat dengan sarana teknologi informasi yang memadai.

Desa adalah pembagian wilayah administratif di bawah Kecamatan yang dipimpin oleh seorang Kepala Desa. Kata “Desa” sendiri berasal dari bahasa sansekerta yakni “Dhesi” yang artinya tanah kelahiran. Istilah Dhesi telah digunakan sejak tahun 1114 M yang ketika itu di

Indonesia hanya terdiri dari beberapa kerajaan saja.

Di desa, tentunya terdapat kantor atau pusat pemerintahan dari desa tersebut dimana didalam pusat pemerintahan bertugas melayani kesejahteraan masyarakat yang tinggal didalam desa, mulai dari memberikan informasi tentang desa, hingga melayani pembuatan kartu tanda penduduk. Tetapi pelayanan pusat pemerintahan didalam desa saat ini masih bekerja dengan cara manual dengan cara menyampaikan langsung kepada warga desa, penyuluhan pembuatan kartu tanda penduduk, penjadwalan sistem keamanan lingkungan dengan menggunakan pengeras suara masjid, ataupun meletakkan semua informasi tersebut pada mading desa.

Berdasarkan permasalahan itulah, penulis merasa perlu untuk membuat suatu sistem informasi untuk memberikan kemudahan kepada pegawai pusat pemerintahan desa yang lebih mudah dalam bekerja yang berjudul :

‘Aplikasi Pelayanan Informasi pada Kantor Desa berbasis Website Menggunakan Framework Code Igniter’.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan perumusan masalah yaitu:

1.2 Ruang Lingkup

Dari perumusan masalah yang ada dapat dijabarkan poin-poin batasan masalah. Ruang lingkup ini bertujuan agar permasalahan yang diteliti menjadi jelas, terarah, dan tidak terlalu luas melebar sehingga terhindar dari salah pengertian tentang masalah penelitian. Dalam perancangan sistem ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu :

1. Memakan waktu untuk melakukan penyebaran informasi.
2. Tidak adanya platform yang jelas dan banyak terjadinya kesalahan penulisan sehingga dapat memakan waktu untuk merevisi dan menyebarkan informasi kembali.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Mencegah banyaknya waktu yang terbuang dalam menyebarkan informasi.
2. Untuk memudahkan perangkat desa dalam mengatur ulang informasi yang sudah terpublikasi jika terdapat kesalahan.
3. Memudahkan penduduk dalam mengurus keperluan administrasi.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Sistem

Defenisi yang paling umum, sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks. [1]

2.1.2 Informasi

Informasi diartikan sebagai pesan (ucapan atau ekspresi) atau kumpulan pesan yang terdiri dari sekuens dari symbol, makna yang ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi adalah

jenis acara yang mempengaruhi suatu Negara dari system dinamis. Secara umum berhubungan dengan konsep seperti arti, pengetahuan, persepsi, komunikasi, kebenaran, representasi, dan rangsangan mental. [1]

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, sistem informasi istilah yang sering digunakan untuk merujuk pada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya untuk penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi dalam mendukung proses bisnis. [1]

2.1.4 Desa

Menurut Bintarto menyatakan bahwa Desa merupakan perwujudan atau kesatuan geografi, sosial, ekonomi, politik, serta kultural, yang terdapat di suatu daerah dalam hubungan dan pengaruhnya secara timbal balik dengan daerah lain.

Sedangkan menurut Sutardjo Kartohadikusumo, desa adalah suatu kesatuan hukum dan didalamnya bertempat tinggal sekelompok masyarakat yang berkuasa mengadakan pemerintahan sendiri. [4]

2.1.5 Kantor

Menurut Ulbert Silalahi, kantor merupakan tempat dilaksanakannya aktivitas atau pun ketatausahaan, yaitu berupa unit kerja yang terdiri dari ruangan, peralatan, dan pekerjaannya. [4]

2.1.6 Kantor Desa

Kantor Desa adalah, tempat perangkat desa bekerja dan mengatur administrasi yang ada di desa tersebut, serta memberikan pelayanan kepada penduduk desa agar desa tersebut menjadi desa yang sejahtera. [5]

1.1 Perangkat Lunak

2.2.1 Framework CI

CodeIgniter merupakan sebuah aplikasi gratis atau bisa disebut dengan *Open Source* yang berupa *framework PHP* dengan model *MVC* (*Model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan *PHP (Hypertext Preprocessor)*. *Codeigniter* memudahkan *developer* untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan mudah dari pada membuatnya dari awal. [1]

2.2.2 BPMN (Business Process Model and Nation)

Pengertian BPMN (*Bussines Processing Modelling Notation*).

BPMN adalah Sebuah gambaran representasi yang berbentuk grafis untuk dapat memahami dan menentukan sebuah proses bisnis dalam suatu pemodelan proses Bisnis. Tujuan BPMN (*Bussines Processing Modelling Notation*)

Tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan berbagai macam notasi yang dibutuhkan sesuai dengan standar yang mudah dipahami oleh semua pemangku kepentingan bisnis. Mulai dari bagaimana cara menganalisis sebuah bisnis yang pada akhirnya dapat menciptakan draft dari berbagai macam proses-proses sampai dengan pengembang-pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan teknologi yang membantu pelaksanaan proses. BPMN juga bisa digunakan sebagai alat/tools untuk dapat membangun dan mendeskripsikan bagaimana cara mendesain *business process* secara teknis bagaimana *business process* dieksekusi untuk keperluan teknik otomasi. [3]

2.2.3 XAMPP

XAMPP adalah *software* web server atau bisa disebut dengan *apache* yang di terkandung/tertanam server *MySQL (My Structured Query Language)* yang mendukung dengan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Preprocessor)* untuk membuat *website* yang dinami. *XAMPP* sendiri mendukung dua sistem operasi yaitu *windows* dan *linux*. Untuk *linux* dalam proses penginstalannya menggunakan *command line* sedangkan untuk *windows* dalam proses penginstalannya menggunakan *interface* grafis. [1]

2.2.4 Database

Database atau **basis data** adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan. Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas, organisasi data, dan juga *update* yang rumit.

Proses memasukkan dan mengambil data dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan system manajemen basis data *DBMS (Database Management System)*. *DBMS* merupakan system perangkat lunak yang memungkinkan *user* untuk memelihara, mengontrol, dan mengakses data secara praktis dan efisien. Dengan kata lain semua akses ke basis data akan ditangani oleh *DBMS*. Ada beberapa fungsi yang harus ditangani *DBMS* yaitu mengolah pendefinisian data, dapat menangani permintaan pemakai untuk mengakses data, memeriksa sekuriti dan integriti data yang didefinisikan oleh *DBA (Database Administrator)*, menangani kegagalan dalam pengaksesan data yang disebabkan oleh kerusakan sistem maupun *disk*, dan menangani unjuk kerja semua fungsi secara efisien. [1]

2.2.5 MySQL

MySQL adalah database yang paling digemari dikalangan Programmer Web, dengan alasan bahwa program ini merupakan database yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Kemampuan lain yang dimiliki MySQL adalah mampu mendukung Relasional Database Manajemen Sistem (RDBMS), sehingga dengan kemampuan ini MySQL akan mampu menangani data-data sebuah perusahaan yang berukuran sangat besar hingga berukuran Giga Byte.[6]

2.2.6 Unified Modeling Language (UML)

2.2.6.1 Pengertian *Unified Modeling Language*

UML merupakan singkatan dari “Unified Modelling Language” yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print software. [1]

2.2.6.2 Langkah Penggunaan *Unified Modeling Language*

Ada 13 langkah, yaitu :

1. Buatlah daftar business proses dari level tertinggi untuk mendefinisikan aktivitas dan proses yang mungkin muncul.
2. Petakan use case untuk setiap business proses untuk mendefinisikan dengan tepat fungsional yang harus disediakan oleh sistem, kemudian perhalus use case diagram dan lengkapi dengan requirement, constraints dan catatan-catatan lain.
3. Buatlah deployment diagram secara kasar untuk mendefinisikan arsitektur fisik sistem.
4. Definisikan requirement lain non fungsional, security dan sebagainya yang juga harus disediakan oleh sistem.
5. Berdasarkan use case diagram, mulailah membuat aktivitas diagram.
6. Definisikan obyek-obyek level atas package atau domain dan buatlah sequence atau collaboration untuk tiap alir pekerjaan, jika sebuah use case memiliki kemungkinan alir normal dan error, buat lagi satu diagram untuk masing-masing alir.
7. Buatlah rancangan user interface model yang menyediakan antamuka bagi pengguna untuk menjalankan skenario use case.
8. Berdasarkan model-model yang sudah ada, buatlah class diagram. Setiap package atau domain dipecah menjadi hirarki class lengkap dengan atribut dan metodenya. Akan lebih baik jika untuk setiap class dibuat unit test untuk menguji fungsionalitas class dan interaksi dengan class lain.

9. Setelah class diagram dibuat, kita dapat melihat kemungkinan pengelompokkan class menjadi komponen-komponen karena itu buatlah component diagram pada tahap ini. Juga, definisikan test integrasi untuk setiap komponen meyakinkan ia bereaksi dengan baik. (1)
10. Perhalus deployment diagram yang sudah dibuat. Detilkan kemampuan dan requirement piranti lunak, sistem operasi, jaringan dan sebagainya. Petakan komponen ke dalam node.
11. Mulailah membangun sistem. Ada dua pendekatan yang tepat digunakan pada pendekatan use case dengan mengassign setiap use case kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan unit kode yang lengkap dengan test, pendekatan komponen yaitu mengassign setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.
12. Lakukan uji modul dan uji integrasi serta perbaiki model beserta codenya. Model harus selalu sesuai dengan code yang aktual.
13. Perangkat lunak siap dirilis. [7]

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 *Waterfall Model*

Dalam merancang dan membangun aplikasi *e-commerce* digunakan metode *waterfall* yang meliputi :

1. Tahap Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Studi Pustaka
Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
- b) Observasi
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan terjun langsung ke lingkungan objek yang diteliti.
- c) Wawancara
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara

langsung mengenai hal-hal yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

2. Analisis

Tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan aplikasi.

3. Perancangan

Tahap menterjemahkan data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pengguna.

4. Pengkodean

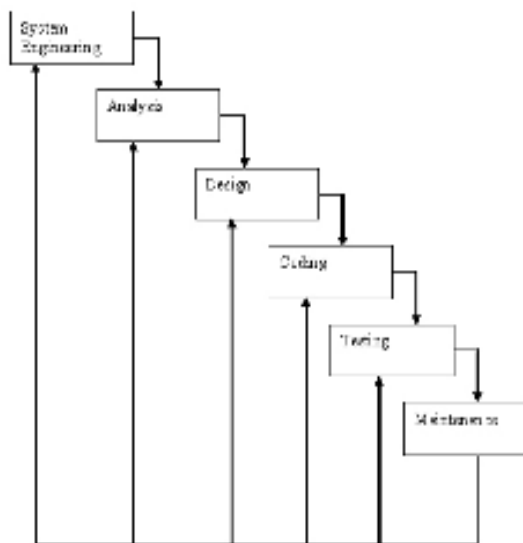
Tahap menterjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam Bahasa pemrograman tertentu.

5. Pengujian

Tahap pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun.

6. Perawatan

Tahap akhir dimana suatu aplikasi yang sudah selesai dapat mengambil perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan pengguna. [10]



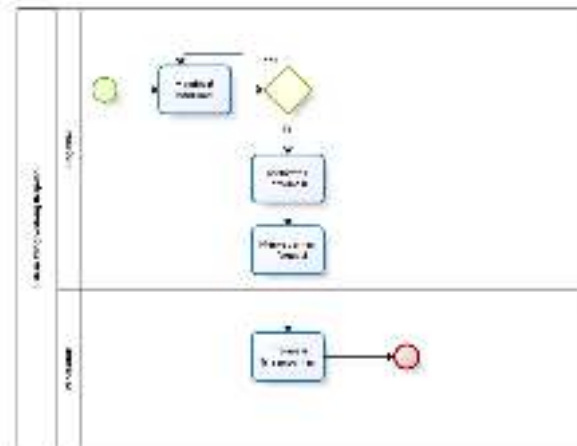
Gambar 2.1 Metode Waterfall

3.2 Analisis

Analisis merupakan penelaahan atau penelitian dengan melakukan suatu percobaan yang

menghasilkan kesimpulan dari penguraian suatu system informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala permasalahan yang timbul, hambatan yang terjadi serta kesempatan dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikan yang dapat membangun dan mempertinggi system kerja alat yang akan dibuat. [8]

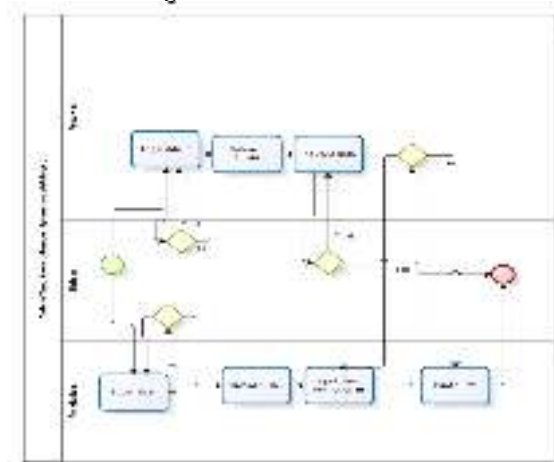
3.2.1 Analisis Sistem yang sedang Berjalan



Gambar 3.1 Flowmap yang sedang berjalan

3.2.2 Analisis Sistem yang akan Dibangun

3.2.2.1 Analisis Prosedur/Flowmap yang akan Dibangun



Gambar 3.2 Flowmap Sistem yang Dibangun



Gambar 4.2.2.2 Halaman Kelola Data Agenda Tahunan



Gambar 4.2.2.3 Halaman Kelola Data Jadwal Siskamling

4.2.3 Halaman Kelola Data User



Gambar 4.2.3.1 Halaman Ajukan Pembuatan KTP



Gambar 4.2.3.2 Halaman Ajukan Pembuatan Surat Keterangan Domisili



Gambar 4.2.3.3 Halaman Lihat Data Permohonan Pembuatan KTP



Gambar 4.2.3.4 Halaman Lihat Data Pembuatan Surat Keterangan Domisili

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan dan implementasi pada Aplikasi Pelayanan Informasi Pada Kantor Desa Berbasis Web ini, dapat

disimpulkan bahwa aplikasi yang dibangun telah menjawab permasalahan yang dibahas dalam bab – bab sebelumnya, serta berhasil mencapai tujuan yaitu, mencegah banyaknya waktu yang terbuang dalam menyebarkan informasi, dan untuk memudahkan perangkat desa dalam mengatur ulang informasi yang sudah terpublikasi jika terdapat kesalahan.

5.2 Saran

Saran yang ingin disampaikan untuk mengembangkan Sistem Aplikasi ini lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Untuk kedepannya diharapkan aplikasi ini bisa dikembangkan lagi dengan sub modul yang lebih lengkap dan basis pemrograman berbeda lainnya,
2. Pembuatan aplikasi ini diharapkan mampu menjadi sarana bagi desa – desa yang ada di Indonesia agar lebih maju.
3. Untuk kedepannya diharapkan aplikasi ini bisa dikembangkan lagi dengan basis pemrograman yang berbeda.
4. Sistem dapat dikembangkan dengan penambahan fitur-fitur yang belum ada.
5. Sistem dapat dikembangkan dengan platform yang berbeda seperti dengan menggunakan platform mobile,dll.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andarsyah, Roni, Perancangan Aplikasi Digital Untuk Mencatat Data Tamu Menggunakan Arduino Uno Dan Near Field Communication (Nfc) (Studi Kasus Humas & Rekrutmen Politeknik Pos Indonesia), 2020
- [2] F. B. Siahaan, SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE VIRTUAL ACCOUNT. 2018.
- [3] BETHA SIDIK (2012). FRAMEWORK CODEIGNITER, BANDUNG: PENERBIT: informatika diakses tanggal

26 oktober 2017

- [4] AHMADI, A., & JULIANSAN, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Digital Layanan Administrasi Publik Desa Berbasis WEB Responsive. *Jurnal Informatika Global*, 10(1).
- [5] SALKIAWATI, R., LUBIS, H., & YUSUF, R. M. (2019). Sistem Informasi Manajemen Zakat Menggunakan Metode Prototipe Pada Masjid Agung Al Barkah. *Rekayasa Informasi*, 8(1).
- [6] GROOT, J. C., YALEW, S. G., & ROSSING, W. A. (2018). Exploring ecosystem services trade-offs in agricultural landscapes with a multi-objective programming approach. *Landscape and Urban Planning*, 172, 29-36.
- [7] SULASTRI, L., & AHMADI, R. (2018). Website Development As A Community Information In Lebak Muncang Village Kabupaten Bandung. *University-Community Engagement October 8-10, 2018*, 3(1), 470.
- [8] NUGROHO, S. (2019). Implementasi Proses Bisnis Pada Toko Buku Grafika Pustaka Dengan Bpmn (Business Process Model And Notation).
- [9] Chien, C. F., Chen, G. Y. H., & Liao, C. J. (2019). Designing a Connectivist Flipped Classroom Platform Using Unified Modeling Language. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design (IJOPCD)*, 9(1), 1-18.
- [10] F. Wiharni, Y. A. Prasetyo dan T. N. Adi, "PENGEMBANGAN MODUL LELANG PADA SIAPSIAPNIKAH.COM MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING DAN KONSEP CROWDSOURCING," *Jurnal Rekayasa Sistem*, vol. 3, no. 3, pp. 9-17, Juli 2016.