

PENGEMBANGAN SISTEM TATA KELOLA WEBSITE DESA MULYOARJO BERBASIS HIERARCHY MODEL VIEW CONTROLLER (HMVC) FRAMEWORK

Syahroni Wahyu Iriananda¹⁾, Rangga Pahlevi Putra¹⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Widyagama Malang

*Email Korespondensi : syahroni@widyagama.ac.id

ABSTRAK

Desa sebagai pemerintahan administratif terkecil di Indonesia yang bertugas untuk melaksanakan pelayanan kepada masyarakat merupakan bagian dari penerapan e-government di Indonesia, di tuntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengelola data administratif kependudukan. Terlebih pada masa pandemik COVID-19 saat ini, segala pelayanan diharapkan dapat dilaksanakan secara daring (dalam jaringan). Desa Mulyoarjo merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Lawang , Kabupaten Malang.merupakan salah satu desa yang memiliki potensi berkembang cukup baik. Desa Mulyoarjo memiliki kelompok masyarakat desa yang sangat mendukung dalam usaha perkembangan desa. Salah satu masalah yang dialami desa tersebut adalah kurangnya kegiatan pemanfaatan teknologi informasi maupun komunikasi sebagai sarana untuk publikasi informasi kepada masyarakat. Maka dari itu, portal, *website* maupun sistem informasi bisa menjadi salah satu sarana yang bisa digunakan sebagai upaya meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa maupun sarana publikasi informasi desa.

Kata kunci: Desa Mulyoarjo, *Website*, Sistem Informasi, HMVC, Masyarakat

ABSTRACT

Village as the smallest administrative government in Indonesia whose task is to provide services to the community is part of the application of e-government in Indonesia, it is required to be able to follow developments in information and communication technology in managing population administrative data. Especially during the current COVID-19 pandemic, all services are expected to be carried out online. Mulyoarjo Village is one of the villages located in the District of Lawang, Malang Regency. It is one of the villages that has the potential to develop quite well. Mulyoarjo Village has a village community group that is very supportive of efforts to develop the village. One of the problems experienced by the village is the lack of activities in the use of information and communication technology as a means of publicizing information to the community. Therefore, portals, websites and information systems can be used as an effort to improve services to village communities and to publish village information.

Keywords: Mulyoarjo Village, Website, Information System, HMVC, Society

PENDAHULUAN

Di era otonomi daerah, desa merupakan bagian yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan pembangunan dan bersentuhan langsung dengan masyarakat terutama dalam pelayanan publik [1]. Desa sebagai satuan pemerintahan administratif terkecil di Indonesia [2] yang bertugas untuk melaksanakan pelayanan kepada masyarakat merupakan bagian dari penerapan *e-government* di Indonesia [3], di tuntut untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam mengelola data administratif kependudukan. Komunikasi merupakan salah satu hal yang penting dalam mendeskripsikan sesuatu, seperti sebagai perantara, untuk mempresentasikan sesuatu kepada publik [3]. Sehingga untuk mempermudah komunikasi dalam suatu desa antara

aparatus desa dengan warga dibutuhkan suatu media komunikasi, yaitu website dan Sistem Informasi Desa [4].

Desa Mulyoarjo merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Merupakan salah satu desa yang memiliki potensi berkembang cukup baik. Desa Mulyoarjo memiliki kelompok masyarakat desa yang sangat mendukung dalam usaha perkembangan desa. Banyak kegiatan-kegiatan sosial yang sudah dilakukan oleh kelompok masyarakat baik dalam bidang pertanian, pengairan, maupun kegiatan UMKM. Namun salah satu masalah yang dialami desa tersebut adalah kurangnya kegiatan pemanfaatan teknologi informasi maupun komunikasi sebagai sarana untuk publikasi informasi kepada masyarakat maupun memperkenalkan hasil kinerja maupun produk-produk dari Desa Mulyoarjo kepada masyarakat yang lebih luas. Maka dari itu, portal, *website* maupun sistem informasi bisa menjadi salah satu sarana yang bisa digunakan sebagai upaya meningkatkan pelayanan kepada masyarakat desa maupun sarana publikasi informasi desa. Selain itu pemanfaatan *website* maupun sistem informasi bisa memberikan edukasi kepada masyarakat desa agar bisa mengelola informasi dengan baik.

METODE PENELITIAN

Desa memiliki peran yang sangat menentukan, karena kualitas pelaksanaan di semua tingkatan berbagai program pemerintah di Kabupaten Malang secara global, dan Kecamatan Lawang secara lebih fokus sangat bergantung pada penyusunan perencanaan, yang didasarkan pada data dan informasi yang dihimpun secara sistematis, komprehensif, akurat dan secara terintegrasi oleh desa. Fungsi desa adalah sebagai situs, basis masyarakat dalam memberikan pelayanan prima dan sebagai wakil dalam penyelenggaraan pemerintahan, tumbuh kembang dan pelaksanaan pembinaan masyarakat, serta sebagai sumber data dan informasi dalam menentukan berbagai kebijakan pemerintahan.

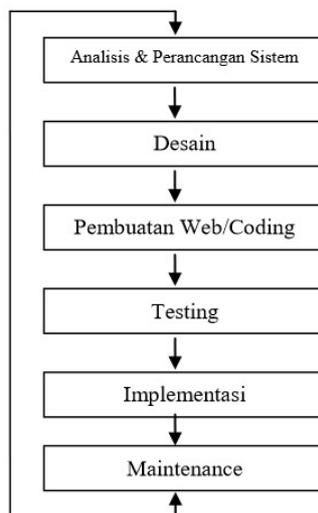
Diperlukan strategi yang tepat untuk mencapai pelayanan yang baik di desa Mulyoarjo termasuk:

- a) Infrastruktur berbasis sistem informasi seharusnya diberikan dalam administrasi dan pengelolaan arsip. Sistem informasi untuk manajemen adalah sistem yang dirancang untuk manajemen administrasi. Filosofinya adalah bahwa file harus dijadikan digital sesedikit mungkin kertas. Manfaatnya adalah meningkatkan efisiensi, menghemat uang, dapat diakses ruang dan mengurangi dampak pada ekosistem. Tujuannya agar terbiasa mengolah dan membaca dokumen digital dengan memperkenalkan sistem informasi dan desa manajemen, yang berarti mengurangi penggunaan kertas sebagai bahan utama penulisan dokumen, seperti yang sudah menjadi. Sistem Informasi Manajemen memiliki beberapa keunggulan, diantaranya:
 1. Efisiensi waktu
 2. Manajemen dokumen lebih baik dan terkendali.
 3. Kenyamanan kerja lebih baik.
 4. Mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.
 5. Citra organisasi lebih baik.
- b) Namun pada dasarnya, sistem pengelolaan informasi memiliki banyak keunggulan selain ramah lingkungan, karena tidak menyumbang pemborosan cukup membantu meminimalkan tumpukan kertas di meja atau laporan. Distribusi informasi lebih sederhana dan lebih cepat, dikombinasikan dengan format digital.
- c) Menjaga sistem informasi yang mutakhir merupakan sumber data dan informasi untuk semua program pembangunan Kabupaten Malang. Dalam penyajian data pemerintahan desa dalam format yang rinci, teratur, andal, dan dapat dipertanggungjawabkan, perlu ditata kebenarannya dalam bentuk sistem pengelolaan informasi desa. Perangkat lunak diperlukan untuk menghasilkan monograf yang

diperbarui. Ada banyak sekali pilihan itu dapat digunakan, termasuk birokrasi virtual dan SID.

- d) Dalam Upaya untuk mengoptimalkan publikasi berbagai potensi yang dimiliki desa perlu dibuat website desa. Kemenkominfo telah menyediakan domain berekstensi .desa khusus untuk website desa.
- e) Peningkatan sumber daya manusia (SDM) aparaturnya melalui workshop penataan administrasi dan sosialisasi Undang-Undang Apartur Sipil Negara (ASN). Pelatihan mengoperasikan program website desa dan sistem informasi manajemen desa

Penelitian pada Desa Mulyoarjo ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pendekatan Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau System Development Life Cycle (SDLC). Metode ini merupakan tahapan - tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analisis sistem programmer dalam membangun sistem informasi. Pada metode ini Langkah - langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

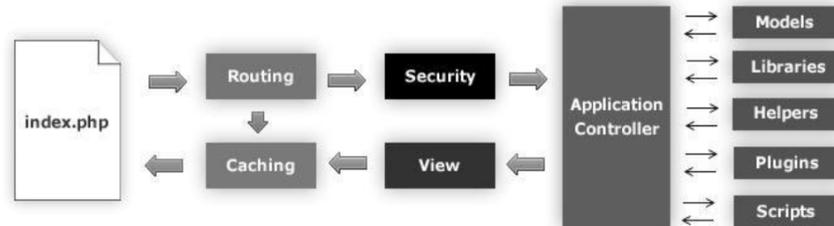
Pada Gambar 1, bisa dijelaskan bahwa tahap pertama adalah analisis dan perancangan sistem. Analisis sistem meliputi analisis kebutuhan yang dibutuhkan untuk pembuatan website. Analisis ini meliputi pengumpulan data sebagai kebutuhan *website* seperti data geografis daerah, data jumlah penduduk, data kegiatan dan produk lokal, serta data lain. Setelah data terpenuhi, maka programmer merancang sistem sesuai dengan kebutuhan mitra serta memberikan saran dalam hal teknis. Langkah berikutnya adalah desain sistem yang dibuat oleh programmer sesuai dengan hasil analisis dan perancangan. Dari tahap desain sistem yang dihasilkan, maka diimplementasikan dalam bentuk *coding* sehingga bisa dihasilkan tampilan yang sesuai dengan desain sistem.

Setelah tampilan *website* siap, maka dilakukan ujicoba sebagai langkah untuk mengetahui fungsi-fungsi dari *website* yang sudah dibuat. Dari hasil ujicoba maka akan diketahui fitur mana yang berjalan sesuai dengan rancangan dan mana yang belum berjalan optimal. Setelah dilakukan ujicoba dan melalui proses perbaikan, maka produk bisa diimplementasikan untuk kebutuhan publikasi informasi Desa Mulyoarjo. Tahapan selanjutnya melakukan perawatan produk agar termonitoring kondisi dari *website* tersebut.

Modular Extension Hierarchical MVC (MEHMVC)

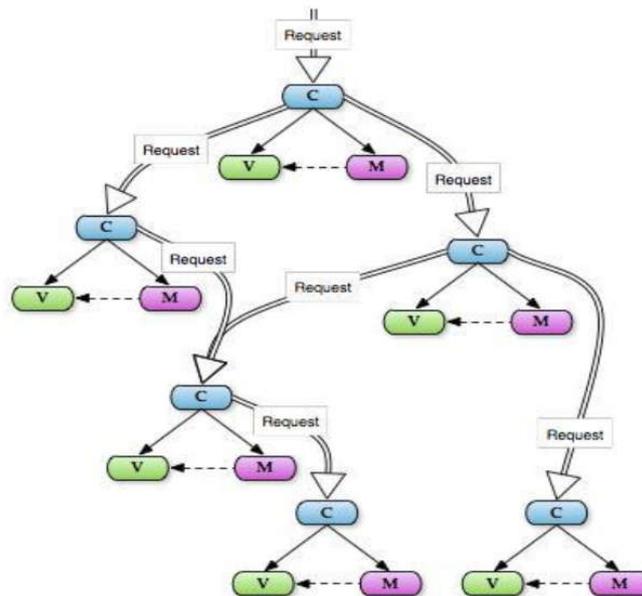
Penelitian yang akan dilaksanakan adalah proses pembangunan sistem tata Kelola website atau *Content Management System (CMS)* menggunakan pola desain Hierarchy MVC. Dengan skema yang terdapat pada Gambar 1, segala kebutuhan sistem modular (hierarchy) dapat dipenuhi. Pada awalnya terdapat halaman utama kemudian akan diperiksa

konfigurasi pembagian halaman dengan Routing, kemudian pada library Security akan memeriksa keamanan url dari usaha-usaha hacker seperti misalnya xss injection. Jika sistem telah aman maka dilanjutkan kepada Application Controller dan dihubungkan kepada seluruh komponen yang dibutuhkan seperti Model, View, Library, Helpers dan lain sebagainya. Dari paparan dan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya secara skematis kerangka konseptual penelitian dapat disusun dan ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema PHP Framework MVC

Pada konsep Hierarchy MVC seperti pada gambar 3. ditunjukkan bagaimana Framework MVC dapat secara modular berjenjang dan dapat membentuk hirarki. Dimana setiap *request* dari *client* akan masuk dan dikontrol oleh *Controller* kemudian didistribusikan kepada View atau Model sesuai dengan kebutuh user.



Gambar 3. Kerangka Konsep Hierarchy MVC

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari uraian kerangka konsep penelitian tersebut, di susun hipotesa secara umum dengan adanya sistem hirarki modular ini diduga pengembangan sistem tata Kelola website atau *content management system (CMS)* dapat dilakukan dengan menggunakan PHP Framework dengan pola desain berbasis HMVC untuk Desa Mulyoarjo. Pada kerangka konseptual pada metode penelitian yang telah disampaikan, maka dapat ditentukan variabel pengujian sistem dengan menggunakan metode Black Box Testing, ada tahap ini dilakukan pengujian terhadap website. Dengan demikian variable penelitian adalah sebagai berikut:

a) User Interface yang Responsive, variable ini diukur dengan melaksanakan pengujian terhadap UI yang responsive terhadap parameter ukuran layar, parameter mode

layar landscape atau portrait, dinamis dan menyatu dengan parameter estetika yang baik. b) Validasi, variable ini diukur dengan melakukan pengujian terhadap valid atau tidaknya parameter masukan (*input*) yang disimpan dan parameter keluaran (*output*) yang dilihat oleh user. c) Kecepatan Akses, variable ini digunakan untuk mengukur kinerja website diakses dari berbagai macam parameter lokasi server, parameter web browser yang digunakan dan kecepatan web browser menampilkan data dan parameter provider internet dan parameter kecepatan baku internet.

Pembuatan Web dan SID ini akan dibuat dengan menggunakan aplikasi open source yaitu OpenSID. Arsitektur dari Web dan SID ini terdapat pada gambar 2. Arsitektur dimulai dari user dengan memasukkan alamat http, selanjutnya akan masuk pada layer interface. Pada layer interface ini terdapat ketika user masuk ke web browser. Setelah itu masuk pada layer 1, dimana pada layer ini terdapat bahasa pemrograman untuk memperbaiki tampilan web yaitu JQuery, HTML, dan CSS. Sementara untuk inti atau pada layer 3 dalam Web dan SID dibuat dengan menggunakan bahasa PHP dengan menggunakan Apache sebagai server. Layer ke 3 atau bagian database akan digunakan MySQL.

KESIMPULAN

Permasalahan yang ada didesa Mulyoarjo terbatas akses untuk informasi, dan juga belum tersedianya fasilitas yang cukup untuk masyarakat yang ingin mengetahui suatu informasi. Dengan adanya sistem tata kelola website ini diharapkan masyarakat dapat lebih mudah untuk mengakses informasi dan layanan tanpa harus datang langsung ke kantor kelurahan desa. Informasi yang ada dalam sistem ini dapat diakses oleh masyarakat setiap saat, mengingat sudah berbasis web dan dapat diakses secara online. Sosialisasi kepada masyarakat sangat penting, agar sistem yang dikembangkan ini dapat berjalan secara efektif dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Widyagama Malang yang telah berkontribusi dalam pendanaan dan pelaksanaan penelitian ini hingga tujuan penelitian dapat tercapai.

REFERENSI

- [1] F. Rozi, T. Listiawan, dan Y. Hasyim, "PENGEMBANGAN WEBSITE DAN SISTEM INFORMASI DESA DI KABUPATEN TULUNGAGUNG," *JIPi J. Ilm. Penelit. Dan Pembelajaran Inform.*, vol. 2, no. 2, Des 2017, doi: 10.29100/jipi.v2i2.366.
- [2] A. N. Asyikin, R. Fitri, dan A. S. B. Nugroho, "Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kantor Pemerintah Desa," *POROS Tek.*, vol. 8, no. 2, hlm. 61–67, 2016, doi: 10.31961/porosteknik.v8i2.368.
- [3] Y. Mayowan, "PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI DESA (Studi Kasus di Kabupaten Lamongan)," *PROFIT J. Adm. BISNIS*, vol. 10, no. 1, Art. no. 1, Nov 2019, doi: 10.21776/ub.profit.2016.010.01.2.
- [4] F. M. Susanto, "STRATEGI DIFERENSIASI DAN DIVERSIFIKASI PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN KONSUMEN DI UMKM DIGITAL I SUN VERA," *J. TIN Univ. Tanjungpura*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Jun 2019, Diakses: Sep 08, 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jtinUNTAN/article/view/33282>.
- [5] R. Fitri, A. N. Asyikin, dan A. S. B. Nugroho, "Pengembangan Sistem Informasi Desa Untuk Menuju Tata Kelola Desa Yang Baik (Good Governance) Berbasis Tik," *POSITIF J. Sist. Dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, hlm. 99, 2017, doi: 10.31961/positif.v3i2.429.
- [6] M. Munir dan Ali, Raza Fayyaz, "Performance Evaluation of PHP Frameworks (CakePHP and CodeIgniter) in relation to the Object-Relational Mapping, with respect to Load Testing," Blekinge Institute of Technology, Sweden, 2013.

- [7] M. Laaziri, K. Benmoussa, S. Khouliji, dan M. L. Kerkeb, "A Comparative study of PHP frameworks performance," *Procedia Manuf.*, vol. 32, hlm. 864–871, 2019, doi: 10.1016/j.promfg.2019.02.295.
- [8] U. Ibrahim, J. B. Hayfron-Acquah, dan F. Twum, "COMPARATIVE ANALYSIS OF CODEIGNITER AND LARAVEL IN RELATION TO OBJECT-RELATIONAL MAPPING, LOAD TESTING AND STRESS TESTING," vol. 05, no. 02, hlm. 5, 2018.
- [9] Y. A. Susetyo, P. O. N. Saian, dan R. Somya, "Pembangunan Sistem Informasi Zona Potensi Sumber Daya Kelautan Kabupaten Gunungkidul Berbasis HMVC Menggunakan Google Maps API dan JSON," *Indones. J. Comput. Model.*, vol. 1, no. 2, hlm. 101–107, Okt 2018, doi: 10.24246/j.icm.2018.v1.i2.p101-107.