

PENERAPAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS INFORMASI DESA UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN PUBLIK DESA DUKUH KARYA

Purwantoro¹, Yuyun Umaidah², Ultach Enri³

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Singaperbangsa Karawang (UNSIKA)
www.unsika.ac.id

purwantoro.masbro@staff.unsika.ac.id¹, yuyun.umaidah@staff.unsika.ac.id², ultach@staff.unsika.ac.id³

Abstract—The rank of EGDI level (E-Government Development Index) in Indonesia has decreased and it reflects the development conditions of E-Government in Indonesia are not maximally covering: the level of public services, there is a disparity in public services in the village, the support of information technology devices is still limited, the absence of village archive management, the absence of a system that can manage knowledge, there is no synergy between village apparatus. Dukuh Karya is a village that belongs to Karawang Regency, Rengasdengklok District. Dukuh Karya village has a population of around 6000 and mostly the residents has income from agricultural products. The need for knowledge managers in the village is to manage properly and implement a Knowledge Management System (KMS) based on village information systems can improve public services in the Dukuh Karya village. By applying the concept of KMS to be able to collect and manage all available knowledge. Building Knowledge, collect, store and use it so that the village government can be more transparent and accountable to improve public services. The implementation of KMS is a way for village apparatus to identify, create, represent, distribute, and enable the adaptation of insights and experiences consisting of knowledge, both owned by individuals and knowledge that is inherent in the process or standard of service procedures that have the main objective to maintain and effectively transfer knowledge that is important to improve the quality of service of village government apparatus to its citizens.

Keyword: e-government development index, knowledge manajemen system, sistem informasi desa

Intisari—Tingkat EGDI (E-Government Development Index) di Indonesia mengalami penurunan peringkat sehingga dari hal tersebut mencerminkan kondisi perkembangan E-Government di Indonesia masih belum maksimal meliputi: tingkat layanan umum, terjadi ketidak

seragaman layanan umum di desa, dukungan perangkat teknologi informasi masih terbatas, belum adanya pengelolaan arsip desa, belum adanya sistem yang bisa mengelola pengetahuan, belum adanya sinergi antar perangkat desa. Desa Dukuh Karya merupakan desa yang termasuk kedalam Kabupaten Karawang, Kecamatan Rengasdengklok. Desa Dukuh Karya memiliki penduduk sekitar 6000 dan sebagian penduduknya memiliki penghasilan dari hasil pertanian. Perlunya pengelola pengetahuan yang ada di desa sehingga bisa dikelola dengan baik dan menerapkan Knowledge Management System (KMS) berbasis sistem informasi desa bisa meningkatkan layanan umum di desa Dukuh Karya. Dengan menerapkan konsep KMS untuk bisa menghimpun dan mengelola semua pengetahuan yang ada. Membangun Knowledge, menghimpun, menyimpan dan menggunakannya sehingga pemerintah desa lebih transparan dan akuntabel sehingga meningkatkan layanan public. Implementasi KMS merupakan suatu cara bagi perangkat desa untuk mengidentifikasi, membuat, merepresentasikan, mendistribusikan, dan memungkinkan pengadaptasian wawasan dan pengalaman yang terdiri dari pengetahuan, baik yang dimiliki oleh individu maupun pengetahuan yang melekat pada proses atau standar prosedur pelayanan yang mempunyai Tujuan utama untuk memelihara dan mentransfer dengan efektif pengetahuan yang penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan perangkat pemerintah desa kepada warganya.

Kata Kunci: e-government development index, knowledge manajemen system, sistem informasi desa

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, banyak perubahan terjadi diberbagai sektor, mulai dari sktor pertanian, perdagangan, pola hidup masyarakat

sampai dengan sector public seperti pemerintahan. Berdasarkan data dari EGDI (E-Government Development Index) yang dikeluarkan oleh Perserikatan bangsa-bangsa (PBB) berdasarkan survey tahun 2016 menyatakan bahwa peringkat E-Government Indonesia berada pada posisi 116 yang turun 10 peringkat dibanding tahun 2014 yang menduduki peringkat 106 dan jika dibandingkan dengan tahun 2012 turun sekitar 19 poin dengan peringkat pada tahun tersebut berada di posisi 9 (Nations, 2006). Dari data tersebut menyatakan bahwa tingkat EGDI (E-Government Development Index) di Indonesia mengalami penurunan peringkat sehingga dari data tersebut sudah mencerminkan kondisi perkembangan E-Government di Indonesia.

Pada masa sekarang, Di era otonomi daerah, desa merupakan bagian yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan pembangunan dan bersetujuan langsung dengan masyarakat terutama dalam pelayanan publik. Masalah lain yang dihadapi aparatur desa adalah minimnya tingkat ketrampilan aparatur desa dengan tuntutan masyarakat yang lebih dinamis (Fahrur & Listiawan, 2017). Selain itu juga desa memiliki peran penting pembangunan karena sekarang ini desa sudah berganti peran menjadi subjek pembangunan bukan lagi sekedar objek pembangunan nasional (Syaroni, 2013). Sehingga peran serta desa sebagai subjek pembangunan diharapkan bias meningkatkan pelayan publik.

Berkaca dari data EGDI (E-Government Development Index) yang sudah dipaparkan diatas, kondisi nyata yang ada di desa adalah adanya ketidakseragaman bentuk pelayanan pada setiap desa, padahal data yang diolah yaitu data kependudukan semua penduduk sama di seluruh Indonesia.

Desa dukuh karya merupakan desa yang termasuk kedalam kabupaten karawang, kecamatan rengas dengklak. Desa dukuh karya memiliki penduduk sekitar 6000 dan sebagian penduduknya memiliki penghasilan dari hasil pertanian. Desa dukuh karya memiliki kepala desa, BPD desa dan perangkat desa. Dalam melaksanakan kegiatan untuk membangun desa bekerjasama dengan masyarakat desa, perangkat desa, BPD desa dan lain sebagainya. Suatu pelaksanaan kegiatan desa baik yang diusulkan oleh RT, RW atau sekertaris desa dimulai dengan membuat proposal kemudian membuat laporan keuangan dan membuat rencana pelaksanaan kegiatan desa. Desa dukuh karya perangkat desa yang bisa menggunakan teknologi informasi untuk membuat proposal, laporan dan lain sebagainya hanya sekertaris desa sehingga hampir semua

kerjaan yang berkaitan dengan dokumentasi pelaporan dikerjakan oleh sekertaris desa baik itu pekerjaan di lingkungan RT, RW, dan Desa.

Hampir sama dengan desa-desa lain yang ada di Indonesia, selain dukungan perangkat teknologi terutama computer dan jaringan internet yang masih terbatas, diperparah lagi dengan kondisi minimnya tingkat keterampilan aparatur desa dalam memanfaatkan perangkat teknologi informasi terutama berkaitan dengan pengoperasian komputer menggunakan perangkat lunak perkantoran, sehingga dibutuhkan suatu aplikasi yang bias melakukan pelayanan public secara sederhana, yang bias membuat pengelolaan arsip tertata dengan baik.

Mengelola sumber pengetahuan bisa menjadi suatu tantangan bagi sebuah organisasi (Wulandari & Novita, 2017), lebih lanjut kinerja pegawai akan lebih maksimal apabila didukung knowledge yang dimiliki (Kosasih & Budiani, 2007) lebih baik dari kompetitornya (Maita, 2011), sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh organisasi tersebut bias saling bersinergi. Kendalanya budaya saling berbagi pengetahuan belum terbentuk dengan baik, ini membawa dampak buruk yang bias membuat kompetensi masing-masing individu tidak dapat berkembang cenderung statis. Dalam praktiknya Knowledge Management menjadi dasar sebuah organisasi dalam mengelola knowledge secara terstruktur (Retnoningsih, 2013).

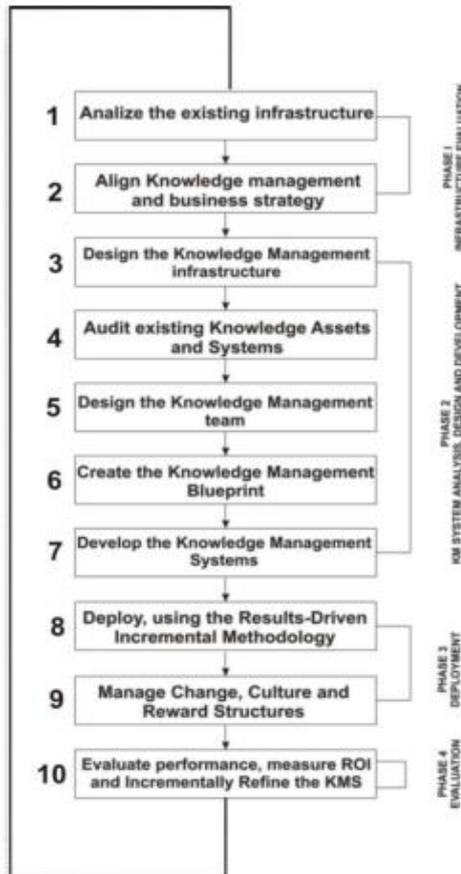
Berdasarkan UU 6 Tahun 2014 Tentang Desa dalam Bagian Ketiga UU Desa Pasal 86 tentang Sistem Informasi Pembangunan Desa dan Pembangunan Kawasan Perdesaan jelas disebutkan bahwa desa berhak mendapatkan akses informasi melalui sistem informasi yang dikembangkan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten atau Kota. Untuk itu dibutuhkan sebuah Sistem informasi desa yang nantinya informasi dan pengetahuan dapat dikelola, baik informasi yang sifatnya tacit dan eksplisit (Suharso, 2016)(Heryana, 2017)(Heryana, 2017).

Dari paparan yang sudah disampaikan diatas maka diperlukan sebuah system yang bisa mengelola pengetahuan dan meningkatkan layanan public di desa Dukuh Karya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan penting yang dikerjakan dengan berorientasikan kepada indikator keberhasilan dalam menerapkan konsep Knowledge Management System (KMS) dalam Sistem Informasi Desa untuk Meningkatkan Layanan Publik Desa Dukuh Karya. Demi mencapai tujuan

penelitian ini maka metode penelitian yang digunakan adalah Knowledge Management System Life Cycle (KMSLC) dimana tahapan yang akan dilakukan sebagai berikut:



Sumber: (Ningsih, 2013)
Gambar 1. Step Knowledge management roadmap

1. Infrastructur Evaluation

Pada tahapan ini akan menganalisa infrastruktur yang tersedia di desa Dukuh Karya dan menyelaraskan knowledge management dengan strategi bisnis sehingga nantinya akan menghasilkan knowledge management yang sesuai dengan tujuan organisasi.

2. KM system analysis, design, and development

Pada tahapan ini akan mendesain infrastuktur knowledge management, melakukan audit terhadap aset pengetahuan dan sistem yang tersedia, mendesain knowledge management tim, membuat knowledge management blue print dan selanjutnya akan membangun Knowledge Management berbasis Sistem Informasi Desa. Adapun untuk implementasi system informasi desa yang digunakan nantinya menggunakan perangkat lunak open source system informasi desa yaitu OpenSID.

3. Deployment

Melaksanakan kegiatan knowledge management yaitu dengan melakukan uji coba system pada lingkungan sesungguhnya, Memanage perubahan, budaya, dan struktur reward, dilakukan karena adanya system baru juga memicu adanya pergeseran budaya dari yang manual menjadi teknologi, sehingga semua elemen yang menggunakan knowledge nantinya bias beradaptasi dan berinteraksi dengan system yang dikembangkan.

4. Evaluation

Pada fase keempat yaitu mengevaluasi performance dan meningkatkan KMS sehingga bisa diketahui sejauhmana KMS yang dikembangkan berguna bagi organisasi



Sumber: (Purwantoro, Umaidah, & Enri, 2018)
Gambar 2. Alur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Infrastructure Evaluation

Menganalisa infrastruktur yang tersedia tersedia pada desa Dukuh karya pada bidang teknologi lebih banyak menggunakan konsep manual dengan media kertas, meski menggunakan komputer sebagai alat bantu, namun pertukaran informasi tetap menggunakan konsep tradisional dan membutuhkan waktu yang lama dalam proses pelayanan kepada masyarakat. Perangkat infrastruktur yang ada bersifat *standalone* yang setiap petugas kantor desa menggunakan piranti komputer tersendiri dan tidak terintegrasi, sehingga distribusi data dan transaksi kebutuhan pelayanan membutuhkan proses yang rumit.

Menyelaraskan knowledge management dengan strategi bisnis tahapan selanjutnya yang harus dilakukan. Dengan adanya infrastruktur yang kurang memadai, berdampak pada proses pelayanan pada masyarakat terutama pada penggunaan waktu yang lama dan dengan berkas yang dibutuhkan terpisah berdampak pula proses pencarian berkas semakin membutuhkan waktu. Hal ini mengakibatkan banyak keluhan warga tentang informasi dan pelayanan masyarakat terutama pada perihal surat menyurat dan pelayanan terhadap komunikasi dan informasi.

2. KM system analysis, design, and development

a) Mendesain infrastruktur knowledge management

Desain infrastruktur yang bisa mengakomodir antara pengetahuan individu warga (tacit) dan pengetahuan pengetahuan individu petugas kantor desa Dukuh karya (tacit) untuk bisa bersosialisasi antar satu pengetahuan tacit dengan tacit lainnya dan bisa mengekspresikan setiap pengetahuan tacit melalui proses eksternalisasi pengetahuan dan mengkombinasikan pengetahuan secara eksternalisasi yang berujung pada penambahan pengetahuan tacit (warga dan petugas kantor desa) melalui proses internalisasi pengetahuan, perlu didukung dengan infrastruktur yang memadai, berikut gambaran sistem infrastruktur yang direncanakan:

b) Melakukan audit terhadap asset pengetahuan dan system yang tersedia

Proses audit menggunakan analisis swot untuk mengetahui kekuatan potensi dari desa dukuh karya, potensi pengetahuan dari setiap petugas kantor desa dukuh karya, pengetahuan setiap

warga desa dukuh karya dan mengetahui kelemahan yang dimiliki oleh setiap individu warga desa maupun petugas kantor desa dan proses pelayanan terhadap, peluang yang bisa dioptimalkan dalam pelayanan kepada masyarakat serta peluang untuk menambah wawasan baru terhadap pengetahuan setiap individu dan memahami ancaman dari potensi yang ada. Ancaman bisa berasal dari individu, tim/ organisasi, lingkungan bahkan proses pelayanan itu sendiri.

Tabel 1. Knowledge Management Cycle

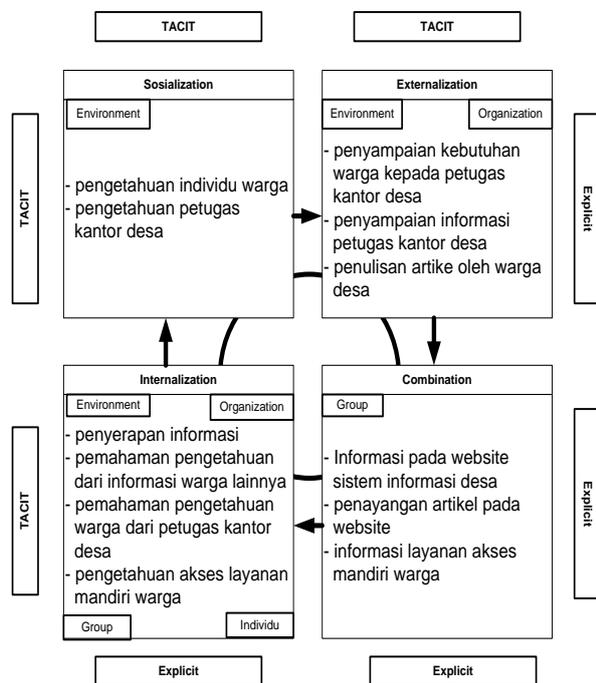
| Kekuatan(Strength) | Kelemahan(Weakness) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Keseriusan aparat desa dalam pelayanan - Komunikasi yang baik terhadap warga - Informasi yang uptodate | <ul style="list-style-type: none"> - Infrastruktur hardware dan software yang terbatas - Pelayanan membutuhkan waktu yang lama - Informasi melalui media cetak/ kertas - Pelayanan harus bertatap muka - Dana pengembangan infrastruktur terbatas |
| Peluang(Opportunity) | Ancaman(Threatment) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kepercayaan warga yang baik - Teknologi komunikasi informasi yang semakin canggih - Media komunikasi yang beragam - Pelayanan mandiri pada setiap warga - Kontribusi warga dalam informasi - Pengetahuan warga terhadap kemajuan teknologi baik | <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kepuasan warga terhadap pelayanan menurun - Tingkat pemahaman warga dan aparat desa beragam |

Sumber: (Purwantoro, Umaidah, & Enri, 2018)

c) Mendesain knowledge management tim

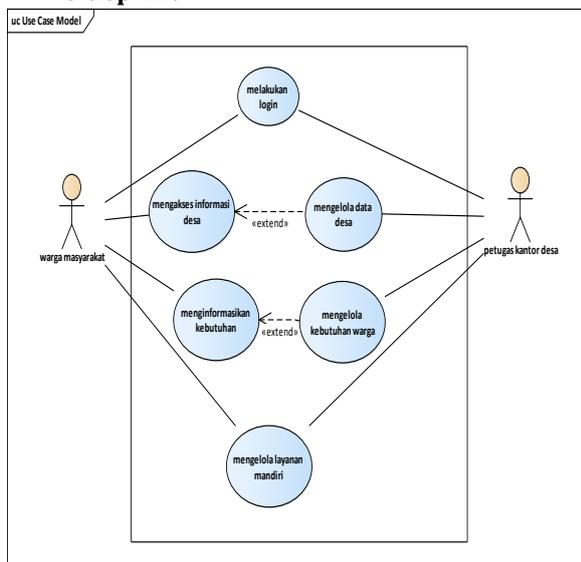
Pengelolaan pengetahuan didedetikan pada beberapa tahapan yaitu: Proses pemahaman masing-masing tacit bisa dipadukan dengan proses sosialisasi, setiap tacit berbagi pengetahuan dengan tingkat pengetahuan yang berbeda yang dimiliki oleh setiap tacit. Setiap pengetahuan tacit yang diekspresikan melalui media menghasilkan proses eksternalisasi secara explicit. Setiap pengetahuan yang explicit oleh setiap ekspresi tacit bisa dilakukan proses kombinasi dengan level pemahaman yang berbeda pada saat proses

eksternalisasi Hasil kombinasi pengetahuan akan menjadi pemahaman baru oleh setiap tacit, sehingga pengetahuan setiap tacit akan semakin bertambah.



Sumber: (Purwantoro, Umidah, & Enri, 2018)
Gambar 5. Knowledge management flow

1) Membuat knowledge management blueprint



Sumber: (Purwantoro, Umidah, & Enri, 2018)
Gambar 6. Knowledge management blue print

Pada garis besarnya kasus yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem sebagai berikut: Petugas kantor desa dan warga harus melakukan

login ke sistem dengan account masing masing yang memiliki hak akses yang berbeda. User(masyarakat hanya mempunyai hak akses melihat dan mencari informasi). Informasi berupa data desa dikelola oleh admin(petugas kantor desa) yang menangani semua data untuk proses manipulasi data dan mempunyai akses penuh(menampilkan data, menambah dan menyimpan data, cari data, ubah data dan hapus data). Admin memberikan akses data penuh berdasar account login warga itu sendiri, tetapi tidak bisa melihat data dari warga lainnya

3. Deployment

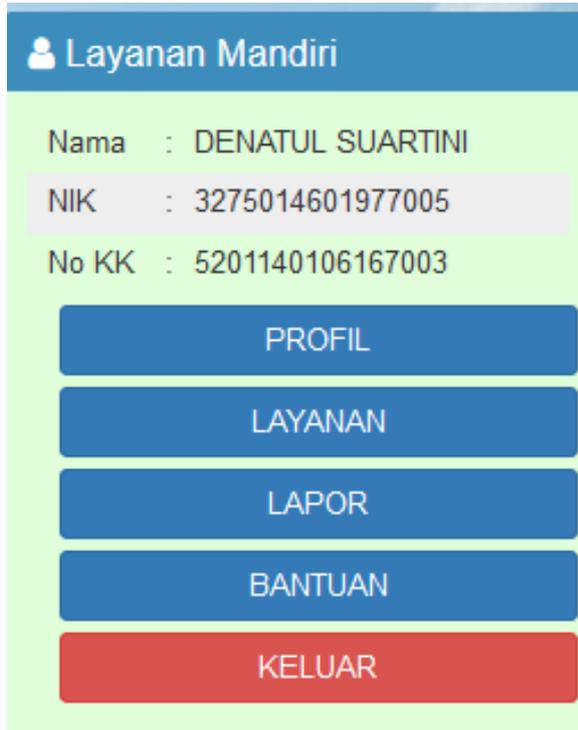
Implementasi dari proses yang melibatkan pengetahuan setiap individu baik warga dan petugas kantor desa Dukuh Karya serta proses pelayanan petugas kepada warga, permintaan kebutuhan warga kepada petugas pelayanan kantor desa, informasi data desa, informasi terbaru dari kegiatan desa serta hak akses setiap warga dalam melayani kebutuhannya sendiri (layanan mandiri) perlu dibuatkan media yang bisa mengakomodir kebutuhan tersebut. Perancangan User interface yang user friendly mempermudah dalam implementasi knowledge management menjadi familiar dan membantu dalam kegiatan tersebut.

Menu yang disediakan meliputi menu user secara umum yaitu menu yang bisa diakses oleh warga umum: Profile desa (Profil wilayah desa, Sejarah desa), Pemerintahan desa, Visi dan misi, Pemerintahan desa, Data desa, Data wilayah administratif, Data pendidikan dalam KK, Data pendidikan yang ditempuh, Data pekerjaan, Data agama, Data jumlah jenis kelamin, Data warga negara



Sumber: (Purwantoro, Umidah, & Enri, 2018)
Gambar 7. Antar muka pengguna umum

Selain itu, pelayan mandiri setiap warga meliputi: Profile warga, Cetak kartu keluarga, Biodata penduduk, Cetak biodata penduduk, Data orang tua, Data keanggotaan kelompok, Dokumen kelengkapan penduduk, Layanan berupa daftar rekam cetak surat, Laporan warga melalui sms gateway, Menu bantuan lainnya



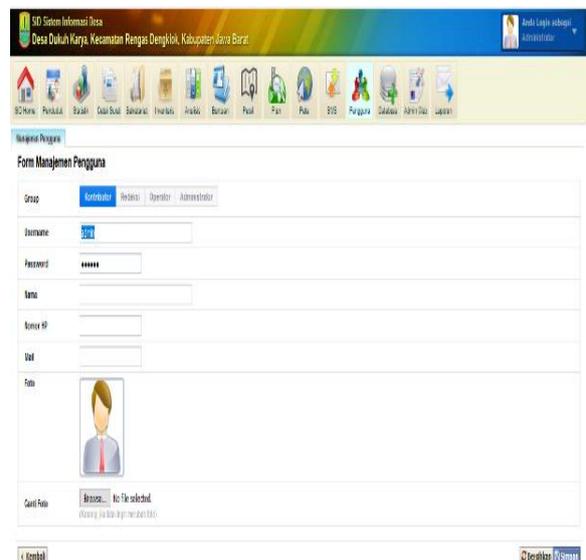
Sumber: (Purwanto, Umidah, & Enri, 2018)
 Gambar 8. Antar muka layanan mandiri warga



Sumber: (Purwanto, Umidah, & Enri, 2018)
 Gambar 9. Profile layanan mandiri warga

Pada layanan administrator (petugas kantor desa) untuk pengelolaan data meliputi: Home (Identitas desa, Pemerintah desa), Penduduk (Wilayah administrasi, Keluarga, Data penduduk, Rumah

Tangga, Kelompok, Suplemen, Calon pemilih), Statistik(Statistik kependudukan, Laporan kependudukan bulanan, Laporan kelompok rentan), Cetak surat (Cetak semua surat yang dibutuhkan warga, Arsip layanan, Master surat, panduan), Sekretariat(Surat keluar, Surat masuk, SK Kades, Perdes, Inventaris desa), Inventaris(Tanah, Peralatan dan mesin, Gedung, dll), Analisis (analisis data potensi /sumberdaya di tingkat desa), Bantuan (berisi program bantuan), Persil(daftar data persil), Plan (berisi manajemen properti), Peta, Sms (berisi informasi sms yang masuk, sms yang dikirim, status sms dll), Pengguna (pengelolaan pengguna), Database, Admin web (pengelolaaan containt informasi dan artikel website desa serta layanan media sosial), Laporan, Laporan masuk, Layanan mandiri



Sumber: (Purwanto, Umidah, & Enri, 2018)
 Gambar 10. Antar muka manajemen pengguna



Sumber: (Purwanto, Umidah, & Enri, 2018)
 Gambar 11. Antar muka laporan

4. Evaluation

Sistem yang dibangun untuk mengimplementasikan pengelolaan pengetahuan yang menerapkan konsep knowledge management system melalui konsep SECI (Socialization, Eksternalization, Combination dan Internalization) sudah sesuai dengan kebutuhan desa pada umumnya, dalam penggunaan fitur web diperlukan infrastruktur yang memadai dengan akses internet yang stabil dan sms gateway yang beroperasi secara baik. Pada proes testing, system berjalan lancar pada server lokal dan komunikasi jaringan intranet.

KESIMPULAN

Knowledge management system merupakan cara untuk proses sosialisasi (*Socialization*), yaitu Suatu kegiatan tatap muka antar individu (warga masyarakat dan aparat desa dukuh karya) dalam berinteraksi untuk dapat saling berbagi pengetahuannya, Externalization, Proses menyajikan tasit knowledge kedalam bentuk yang lebih mudah untuk dikomunikasikan dan dimanfaatkan dalam bentuk komunikasi. Combination merupakan Perpaduan pengetahuan eksplisit dengan pengetahuan eksplisit lainnya untuk membentuk suatu pengetahuan yang lebih mudah dipahami dan proses Internalization yaitu Proses pembelajaran dan penerapan dari eksplisit knowledge untuk memunculkan atau menghasilkan knowledge yang baru atau memperbaharui knowledge yang ada. Sistem Informasi Desa (SID) menjadi bagian tak terpisahkan dari pembangunan desa dan pembangunan kawasan perdesaan. Dengan adanya perubahan paradigma pembangunan desa membuat SID menjadi penting peranannya. Karena itu, perlu dikembangkan SID yang sesuai dengan visi UU Desa yakni menjadikan desa kuat, mandiri, sejahtera, dan demokratis. Pembuatan Sistem informasi desa berbasis web merupakan sistem informasi yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja

REFERENSI

- Dinul, Z., Sari, K., Nadjib, M., & Indonesia, U. (2012). Pasien hiv/aids rawat jalan di rumah sakit ketergantungan obat jakarta tahun 2012.
- Fahrur, R., & Listiawan, T. (2017). Pengembangan website dan sistem informasi desa di kabupaten tulungagung. *JlPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 02(02), 107-112. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29100/jipi.v2i2.366>
- Heryana, N. (2017). Penerapan Knowledge Management System Berbasis Content Management Di Smkn 1 Pakisjaya. *Incomtech*, 6(1).
- Kosasih, N., & Budiani, S. (2007). Pengaruh Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan: Studi Kasus Departemen Front Office Surabaya Plaza Hotel. *Jurnal Manajemen Perhotelan*, 3(Proposal TA 2013), 1-9. <https://doi.org/10.9744/jmp.3.2.80-88>
- Maita, I. (2011). PENERAPAN WEB BASED of KNOWLEGDE MANAGEMENT SYSTEM (KMS) PADA ORGANISASI (STUDI KASUS: FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SUSKA RIAU). *Jurnal Sains*, 9(1), 38-45.
- Ningsih, E. R. (2013). Knowledge Management System (Kms) Dalam Meningkatkan Inovasi Lppm Perguruan Tinggi. *EVOLUSI - Jurnal Sains Dan Manajemen AMIK BSI Purwokerto*, 1(1).
- Purwantoro, P., Umidah, Y., & Enri, U. (2018). *Laporan Akhir Penelitian Mandiri: Penerapan Knowledge Management System Berbasis Informasi Desa Untuk Meningkatkan Layanan Publik Desa Dukuh Karya*. Karawang.
- Suharso, W. (2016). Knowledge Management Layanan E-Government Berbasis Short Message Service. *Justindo*, 1(1), 9-16.
- Wulandari, F., & Novita, R. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Pemetaan Kebudayaan Islam Dengan Menerapkan Knowledge Management Dan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(1), 45-50. <https://doi.org/10.1210/jc.2006-2287>

