



## Original Article

# Implementasi Sistem Informasi Warga Berbasis Web Menggunakan Opensid Di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak

Arkhan Subari\*, Heru Winarno, Saiful Manan

STr. Teknik Listrik Industri, Departemen Teknologi Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

---

**Article Info**
**Keywords:**

kangkung, mranggen, demak, semarang, citizen information system, web based application

Received 05 Juni 2021

Accepted 14 Juni 2021

Available online 15 Juni 2021

---

**A B S T R A C T**

Kangkung Village is one of the villages in Mranggen District, Demak Regency, which is one of the villages directly adjacent to Semarang, in the east. Because it is on the border with Semarang, Kangkung village is a village with a dense population. It is located in a busy main route area and is in the middle of an industrial area. The total population in Kangkung Village is approximately 1,400 families. The average education level of the people of Kangkung Village is high school and college. Kangkung Village is located in the border area between Semarang and Demak Regency, so it is a relatively developed area but population administration information and file services have not been provided fully effectively, therefore it requires a population data information system that is quite easy to access, fast, accurate and up to date. With these conditions, this service is carried out to help the people of Kangkung Village, Mranggen District, Demak Regency in terms of population information system applications which include population information based on age, sex, occupation and information on former population administration including family card information and also ID cards that are accurate, fast and up to date. Thus users of this information can be immediately served when data requests from residents of Kangkung Village, Mranggen District, Demak District. The service is carried out through the following stages: licensing the implementation of activities to related parties, collecting related data, designing and creating an information system application for residents of Kangkung Village, Mranggen District, Demak District based on the data obtained, testing the application to find out whether the application according to need. The result of this activity is that there is a web-based citizen information system that can present population data that is often needed quickly, accurately and up to date. With this information system, population data can be presented faster than the manual method.

© 2021 JPV: Jurnal Pengabdian Vokasi Universitas Diponegoro

---

**1. Pendahuluan**

Sistem informasi adalah seperangkat komponen yang menghubungkan, mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (Subari, 2017). Ketersediaan informasi yang akurat dan selalu diperbarui sudah menjadi kebutuhan pokok saat ini. Ketersediaan informasi ini dibutuhkan tidak hanya

oleh seseorang tetapi juga oleh organisasi dan institusi serta birokrasi (Subari, 2018). Dalam bidang birokrasi, salah satu informasi yang dibutuhkan adalah informasi kependudukan. Informasi yang akurat dan selalu diperbarui dalam bidang kependudukan akan memudahkan pengelola birokrasi untuk menjalankan tugas utamanya yaitu memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat (penduduk/warga).

Pada saat ini sedang dikembangkan sebuah sistem kependudukan secara terpadu pada tingkat nasional. Namun demikian, implementasi dari sistem ini belum sepenuhnya optimal. Selain pemuatan data

\* Corresponding author:

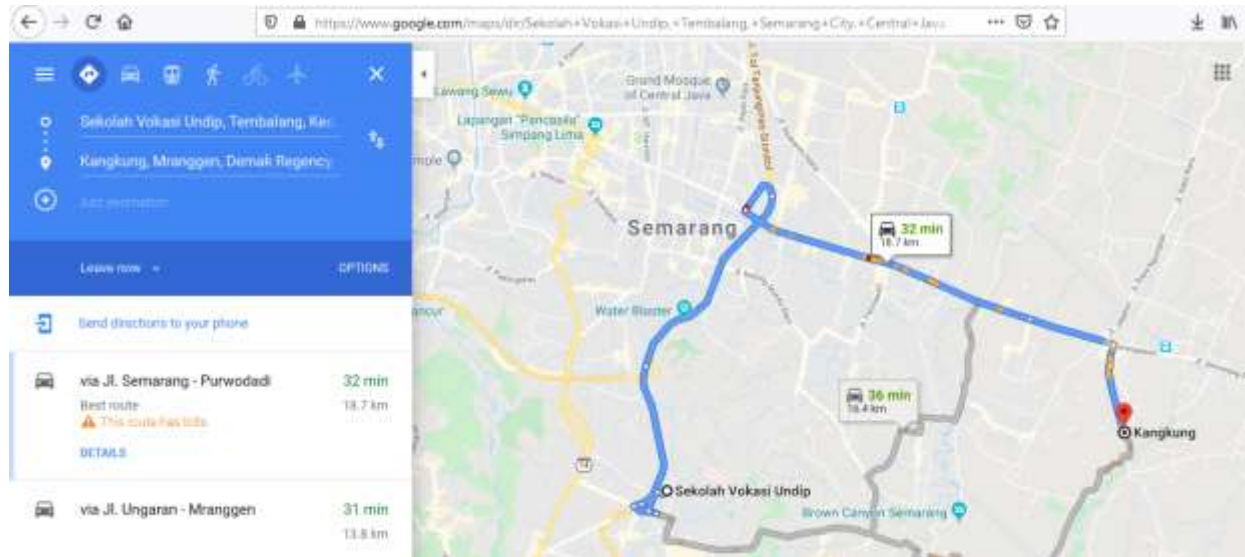
E-mail addresses: [arkhansubari@live.undip.ac.id](mailto:arkhansubari@live.undip.ac.id)

yang belum seratus persen, akses sistem juga belum dapat dilakukan diseluruh sistem birokrasi yang ada. Oleh karena itu keberadaan sistem-sistem pendukung tetap dibutuhkan untuk melayani kebutuhan data kependudukan yang akurat dan selalu diperbarui ditingkat birokrasi terendah, dalam hal ini adalah tingkat desa.

Hal ini juga terjadi di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak yang berlokasi di perbatasan antara Kotamadya Semarang dan Kabupaten Demak. Gambar 1 menunjukkan lokasi dari Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen,

Kabupaten Demak. Walaupun termasuk daerah yang relatif cukup maju namun layanan informasi dan berkas administrasi kependudukan belum diberikan sepenuhnya secara efektif, oleh karenanya memerlukan sistem informasi data kependudukan yang cukup mudah di akses, cepat, akurat dan up to date.

Sehubungan dengan hal tersebut, pengabdian ini bertujuan untuk menyediakan sebuah aplikasi kependudukan yang dapat dimanfaatkan pada tingkat desa di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak.



Gambar 1. Lokasi Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak.

## 2. Metode

Pengabdian di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut : melakukan perijinan pelaksanaan kegiatan kepada pihak terkait, melakukan pengumpulan data-data terkait, melakukan pengumpulan data-data terkait, merancang dan membuat aplikasi sistem informasi warga Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen Kecamatan Demak berdasarkan data-data yang diperoleh, melakukan pengujian aplikasi tersebut untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan (Subari, 2019).

Tahap pertama kegiatan adalah proses perijinan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan kepada pemerintah daerah setempat. Proses perijinan dilakukan dengan melaksanakan komunikasi informal dengan perangkat Desa Kangkung. Langkah berikutnya adalah melakukan komunikasi formal dengan mengirimkan surat permohonan kegiatan pengabdian ke Kepala Desa Kangkung yang ditembuskan ke Kecamatan Mranggen sebagai laporan.

Kegiatan survey dan pengumpulan data merupakan tahapan kedua dalam kegiatan pengabdian ini. Pengumpulan data difokuskan pada informasi-informasi terkait yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi kependudukan yang berada di desa. Dalam hal ini, data-data tersebut di import dari

aplikasi offline yang sudah ada di tingkat desa yang disebut dengan aplikasi ATAK. Data tersebut kemudian diolah oleh tim dan dijadikan acuan dalam kegiatan perancangan sistem informasi.

Langkah berikutnya adalah melakukan perancangan sistem informasi berdasarkan data yang sudah disiapkan. Perancangan dan pembuatan sistem informasi dilakukan dengan memanfaatkan CMS (Custom Manajemen System) yang dikembangkan oleh Komunitas OpenSID dengan aplikasi yang dapat di akses di <https://opendesa.id/>. Perancangan aplikasi dilakukan dengan melaksanakan penyesuaian data dan tampilan pada CMS sesuai dengan data dan kebutuhan di Desa Kangkung. Langkah pertama adalah melakukan penyesuaian tampilan sesuai dengan kebutuhan atau disebut dengan perancangan interface. Perancangan interface dilakukan untuk membangun tampilan yang user friendly bagi pengguna, namun tetap memberikan fungsi yang diinginkan (Mauladi, 2016). Ini merupakan salah satu langkah penting dalam pengembangan sistem informasi (Subari, 2020). Penyesuaian tampilan dilakukan dengan mengisikan data-data nama dan informasi desa, lokasi pada maps, setting tampilan pada halaman utama serta penambahan fitur untuk dashboard pada tampilan untuk umum. Langkah berikutnya adalah melakukan penyesuaian data pada database sesuai dengan data yang diambil dari aplikasi ATAK. Database berguna untuk mengelola keberadaan data-data yang dibutuhkan oleh aplikasi seperti create, edit dan update

(Subari, 2020; Sucipto, 2017). Tahap ini dimulai dengan menyusun struktur database berdasarkan tabel yang digunakan dan hubungannya dengan tabel lainnya. Tahapan penyesuaian data ini dilakukan dengan cara mengisikan tabel-tabel yang telah ditetapkan dengan data-data kependudukan yang diambil dari sistem ATAK. Dalam hal ini dilakukan dengan cara memanfaatkan fitur import yang telah disiapkan oleh sistem opendesa. Langkahnya adalah dengan mengkonversi data dari ATAK kedalam format excel yang telah di siapkan. Berikutnya melakukan proses import data dalam bentuk formal excel tersebut ke dalam sistem informasi dengan memanfaatkan fitur import di sistem (Open SID, 2019).

Tahapan berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem informasi yang telah disiapkan sesuai dengan tampilan dan data yang telah disesuaikan. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa tampilan aplikasi sudah sesuai dengan informasi yang dibutuhkan serta data yang ditampilkan adalah data yang tepat, dalam hal ini adalah data kependudukan dari Desa Kangkung, sesuai dengan data di sistem ATAK.

Setelah dilakukan pengujian, langkah berikutnya adalah melakukan implementasi program dan pemasangan perangkat di tempat yang ditetapkan. Pelaksanaan implementasi program dilaksanakan di Balai Desa Kangkung dengan melibatkan beberapa pihak yaitu dosen, mahasiswa serta perangkat dari

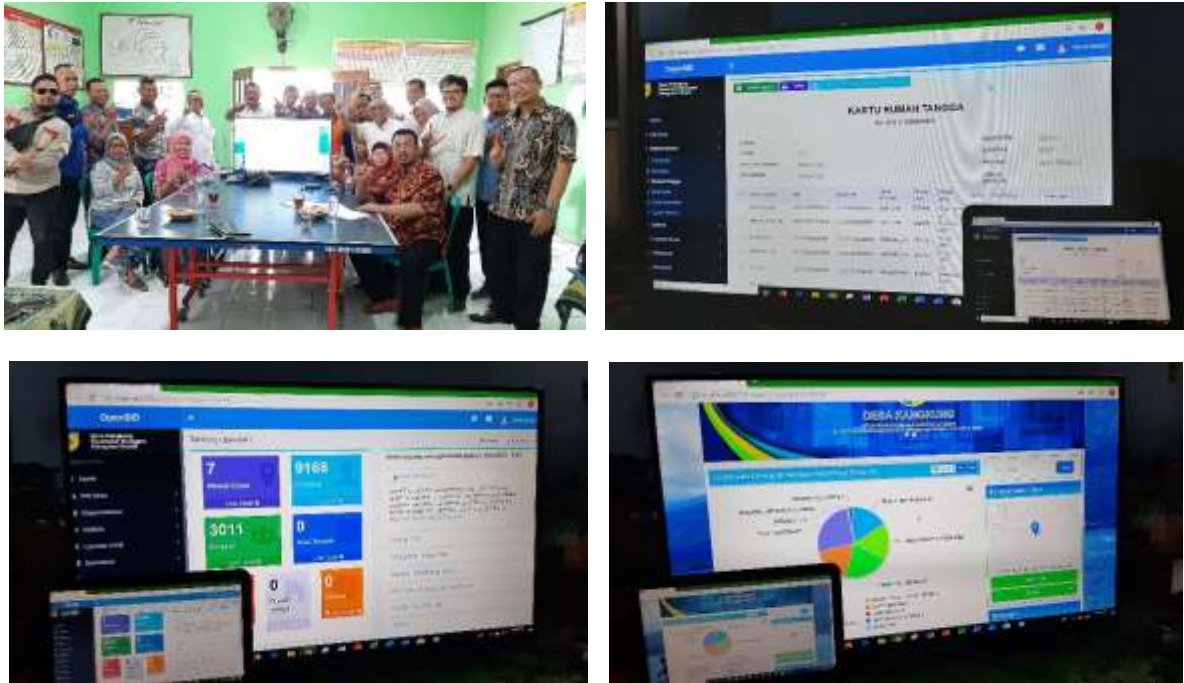
Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pengabdian dilakukan berdasarkan rancangan yang sudah dibuat sebelumnya. Pada tahap implementasi, langkah pertama adalah dengan melakukan koordinasi dengan pihak terkait. Dalam tahapan ini disampaikan informasi teknis serta rencana lokasi implementasi sistem informasi dengan lebih detail dan pasti.

Partisipasi, bantuan dan koordinasi yang baik dengan perangkat Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak sangat berguna dalam kelancaran kegiatan pengabdian ini. Peserta cukup antusias dalam mengikuti kegiatan pengabdian ini dengan penuh kerelaan dan terbuka memberikan informasi dan bantuan sehingga proses implementasi, dalam bentuk instalasi perangkat dan uji cobanya berjalan dengan baik dan lancar. Peserta juga cukup aktif dalam berdiskusi dalam hal pemanfaatan dan operasional sistem informasi dengan harapan bahwa tidak terkendala di kemudian hari.

Hasil dari kegiatan ini adalah terdapat sistem informasi warga berbasis web yang dapat menyajikan data-data kependudukan yang sering dibutuhkan dengan cepat, akurat dan up to date. Dengan sistem informasi ini data-data kependudukan dapat disajikan lebih cepat daripada cara manual. Screenshot aplikasi serta foto kegiatan pengabdian ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 3. Screenshot aplikasi dan foto kegiatan pengabdian masyarakat

### 4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian ini telah menghadirkan sistem informasi kependudukan yang lebih baik di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. Pelaksanaan kegiatan pengabdian telah dilakukan sesuai dengan tahapan-tahapan yang dibuat

pada proses perancangan dan perencanaan. Dengan adanya sistem informasi kependudukan ini diharapkan data-data kependudukan dan berkas administrasi desa di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak dapat disajikan dengan lebih cepat, akurat dan up to date.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Desa Kangkung serta perangkat desa nya yang sangat antusias dalam kegiatan ini. Selain itu juga kepada mahasiswa Program Studi Teknik Elektro dan Teknik Listrik Industri SV Undip serta rekan-rekan dosen di Program Studi Teknik Elektro dan Teknik Listrik Industri SV Undip yang banyak mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- A. Subari, S. Manan, E. Ariyanto, Implementation of Password Guessing Resistant Protocol (PGRP) in improving user login security on Academic Information System, International Conference on Vocational Studies and Applied Research, 2017.
- A. Subari, Development of Information System Based on Web Application for Measuring Educational Performance Indicator Using Codeigniter Framework, Advanced Science Letters, 24(12) pp 9520-9522(3), 2018.
- A. Subari, Yuniarto, H. Winarno, D. Y. Tadeus, F. Mangkusasmito, Pemasangan Instalasi Penerangan Jalan Umum Di Dusun Kebonsari Desa Kebondalem, Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang, Jurnal Pengabdian Vokasi Vol. 01 No. 02 Nopember 2019, ISSN 2621 - 8801 pp. 94 – 98, 2019.
- Mauladi T and Suratno, Best Interface Determination Analysis Based On Eye Tracking On Academic Information Systems Jambi University, Jambi University Research Journal Science Series, 8(1) pp 64-68, 2016.
- A Subari et al 2020 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 801 012141.
- Sucipto, Design of Active Database System in Market Price Service Information Systems, Intensif Journal, 1(1) pp 35-43, 2017.
- Komunitas Open SID, Panduan Penggunaan Aplikasi Open SID, 2019.