

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPENDUDUKAN USIA PRODUKTIF DAN ANGKA KELAHIRAN PADA DESA GROGOL

Information System Design of Productive Age Population and Birthrate in The Grogol Village

Ahmad Chusyairi¹, Hadiq²

STIKOM PGRI Banyuwangi

^{1,2}Teknik Informatika STIKOM PGRI Banyuwangi

E-mail: ¹niir08@gmail.com, ²hadiqfawzie@gmail.com

Abstrak

Grogol adalah salah desa yang berada di Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur dan memiliki 9 dusun, 12 rukun warga, dan 32 rukun tangga. Dusun yang ada pada Desa Grogol, yaitu: Guwo, Kedawung, Kependukuh, Krajan, Laos, Lebak, Mangli, Pelinggihan dan Rupi. Informasi kependudukan pada Desa Grogol masih bersifat manual, sehingga menyulitkan perangkat desa khususnya operator dalam penginputan data penduduk, data Kartu Keluarga (KK) dan pembuatan KK baru. Metode perancangan sistem informasi kependudukan usia produktif dan angka kelahiran pada Desa Grogol menggunakan *Unified Modelling Language*. Desain *content* dan manajemen menu menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan bahasa pemrograman Java. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Pada Desa Grogol sudah diupload ke dalam web dengan URL: <http://kependudukan.tendotama.com>, sehingga mempermudah pengguna untuk menginput data penduduk dan data Kartu Keluarga (KK). Pembuatan statistik tentang usia produktif dan angka kelahiran penduduk dapat lebih mudah dengan adanya fasilitas yang disediakan dalam web yang berbentuk grafik. Usia produktif penduduk Desa Grogol: usia 0-15 tahun sebanyak 862 orang, 16-65 tahun sebanyak 3740 orang dan 65 tahun ke atas sebanyak 487 orang. Angka kelahiran penduduk Desa Grogol dari tahun 1980-2015 mengalami kenaikan sebanyak 15 kali dan penurunan 20 kali.

Kata kunci — Kependudukan, Usia Produktif, Angka Kelahiran, Desa Grogol

Abstract

Grogol is one of the villages located in the District Giri, Banyuwangi, East Java province and has 9 hamlets, 12 citizens association, and 32 neighborhood association. Hamlets in Grogol village, namely: Guwo, Kedawung, Kependukuh, Krajan, Laos, Lebak, Mangli, Pelinggihan and Rupi. Population information at the Grogol village still manual, making it difficult for the village, especially the operator in inputting data on population, the data family card (KK) and the manufacture of KK's new. Methods used information system design of productive age population and the birth rate in the Grogol village. Content design and management menu using Hypertext Preprocessor (PHP) and the Java programming language. The conclusion of this study is the Information System Design of Productive Age Population and

Birth Numbers in the Grogol village already been uploaded to the web with URL: <http://kependudukan.tendotama.com>, making it easier for users to input data and data population KK. Making statistics on the productive age population and the birth rate can be more easily with the facilities provided in the web-shaped graph. Grogol village population of productive age: the age of 0-15 years as many as 862 people, as many as 3740 people 16-65 years and 65 years and over as many as 487 people. Grogol village population birth rate of the year 1980-2015 increased by 15 times and decreased 20 times.

Keywords —Population, Productive Age, Birthrate, The Grogol Village

1. PENDAHULUAN

Kependudukan adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, struktur, pertumbuhan, persebaran, mobilitas, penyebaran, kualitas, dan kondisi kesejahteraan yang menyangkut politik, ekonomi, sosial budaya, agama serta lingkungan penduduk setempat. [1]

Informasi kependudukan merupakan salah satu faktor yang utama dalam pemerintahan di desa karena dengan informasi kependudukan ini, maka dapat memudahkan dan mempercepat dalam pelayanan kepada masyarakat. Sistem informasi juga menyediakan data-data yang dibutuhkan untuk keperluan tertentu, misalnya: data Kartu Keluarga (KK) dan data Kartu Tanda Penduduk (KTP) serta untuk menghindari adanya pemalsuan dan penggandaan yang telah sering terjadi. [2]

Data yang valid dan akurat juga sangat tergantung pada karakter dan perilaku masyarakat itu sendiri, sehingga diharapkan masyarakat yang melakukan registrasi kependudukan di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Banyuwangi dalam mengisi biodatanya dengan benar dan lengkap serta tidak terlambat melakukan registrasi apabila terjadi peristiwa penting seperti kelahiran, kematian, perkawinan, perceraian, pindah dan datang termasuk jenjang pendidikan tertinggi terakhir yang diperoleh atau yang ditamatkan sehingga dapat diketahui keberhasilan adanya peningkatan pembangunan bidang pendidikan dan peningkatan sumberdaya manusianya.[3]

Pemerintah Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi memiliki 9 dusun, 12 Rukun Warga (RW), dan 32 Rukun Tangga (RT). Dusun pada Desa Grogol, yaitu: Guwo, Kedawung, Kependukuh, Krajan, Laos, Lebak, Mangli, Pelinggihan dan Rupi. [4]

World Wide Web (umumnya dikenal sebagai web) dapat didefinisikan sebagai sistem *techno-sosial* dimana manusia berinteraksi dengan jaringan teknologi untuk memenuhi kebutuhan komunikasinya. [5]

Desa Grogol mempunyai informasi kependudukan yang masih bersifat manual, sehingga dapat menyulitkan pihak perangkat desa dalam penginputan data penduduk dan data KK serta pembuatan statistik terkait usia produktif dan angka kelahiran penduduk. Oleh karena itu, diperlukan Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Pada Desa Grogol.

Tujuan dari penelitian adalah mempermudah perangkat Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi dalam pembuatan Kartu Keluarga (KK), statistik usia produktif dan angka kelahiran.

Batasan masalah dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Input data penduduk dan Kartu Keluarga (KK) Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi.

2. Pembuatan Kartu Keluarga (KK) baru untuk rekomendasi ke Dinas Penduduk dan Pencatatan Sipil Kabupaten Banyuwangi.
3. Usia produktif penduduk Desa Grogol dikelompokkan menjadi usia: 0-15 tahun, 16-65 tahun dan 66 tahun ke atas dan dijelaskan dalam bentuk statistik.
4. Angka kelahiran penduduk Desa Grogol tahun 1980-2015 dan dijelaskan dalam bentuk statistik.

Penelitian Nugroho (2014) yang berjudul Aplikasi Pengolah Data Kependudukan Berbasis Desktop Pada Balai Desa Jambidan Banguntapan Bantul yang bertujuan untuk mengurangi redundansi data, penggunaan data berulang dan juga penggunaan database lebih terorganisir daripada manual dan untuk menghasilkan yang diperlukan informasi dengan cepat. [6]

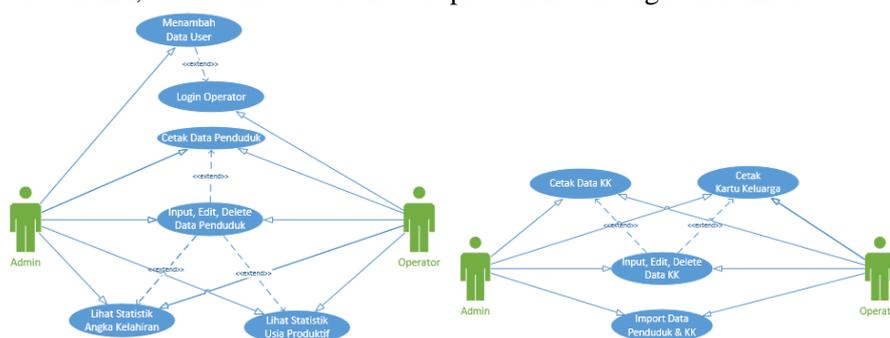
Penelitian Sitender, dkk (2012) yang berjudul *Village Information System - A Study of Muklan Village*, Hisar, Haryana (India) tentang sistem informasi desa adalah studi tentang desa dengan teknik penginderaan jauh, sehingga memudahkan perencanaan pembangunan di tingkat kabupaten. [7]

Penelitian Asyifa H., dkk (2014) yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web tentang sistem informasi kependudukan ini dapat membantu dalam pendaftaran dan pengelolaan data kelahiran, kematian dan pindah datang yang relevan sesuai yang diharapkan. [8]

2. METODE PERANCANGAN

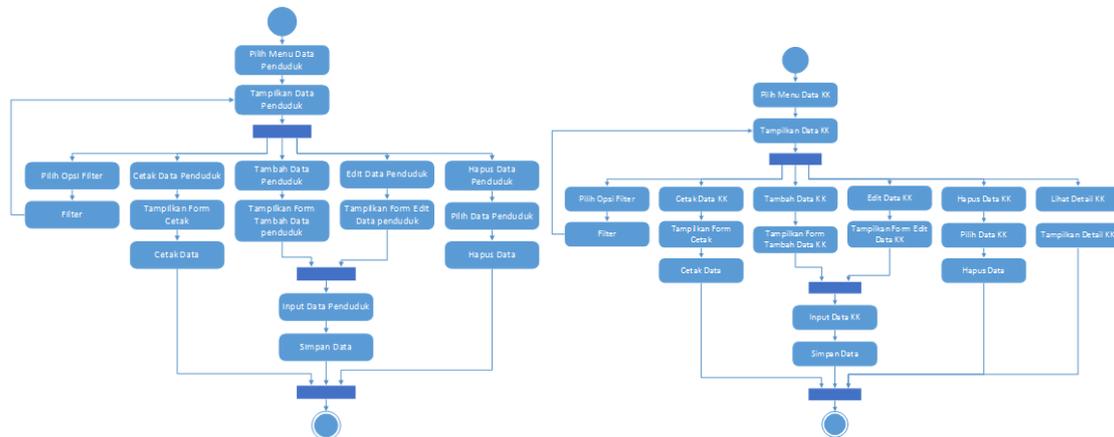
Desain Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Pada Desa Grogol dijelaskan pada *use case* gambar 1, sebagai berikut:

1. Admin dapat menambah data *user*, melakukan *input*, *update*, *delete*, cetak, *import* data penduduk dan KK, cetak KK dan melihat statistik usia produktif dan angka kelahiran.
2. Operator perangkat desa dapat melakukan *input*, *update*, *delete*, cetak, *import* data penduduk dan KK, dan melihat statistik usia produktif dan angka kelahiran.

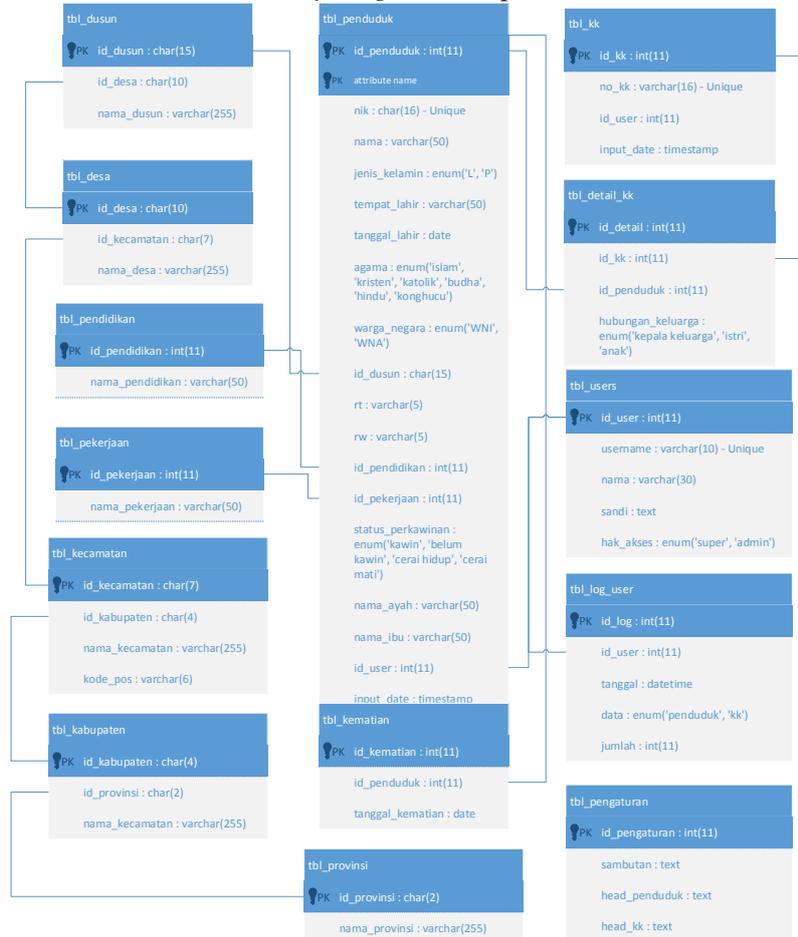


Gambar 1. *Use case* kependudukan usia produktif dan angka kelahiran Desa Grogol

Activity diagram data penduduk dan KK dijelaskan pada gambar 2, dimana user memilih data penduduk/KK, lalu menampilkan data penduduk/KK dan melakukan manipulasi data (tambah, edit dan hapus) serta cetak data penduduk/KK. Relasi antar tabel penduduk, KK, detail KK, pendidikan, pekerjaan, kematian, dusun, desa, kecamatan, kabupaten, dan provinsi *user*, *log_user* dan pengaturan pada Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Desa Grogol dijelaskan gambar 3.



Gambar 2. Activity diagram data penduduk dan KK



Gambar 3. Relasi antar tabel kependudukan usia produktif dan angka kelahiran Desa Grogol

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Desa Grogol sudah diupload ke dalam web dengan URL: <http://kependudukan.tendotama.com>, dimana terdapat menu:

1. Data berisi:
 - a. Data Penduduk untuk mengolah data penduduk.
 - b. Data KK untuk mengolah data KK.
 - c. *Import* Data untuk *import* data dari file excel (*.xls) sesuai dengan format yang sudah ditentukan dan contoh formatnya sudah ada pada sistem.
 - d. Pengguna untuk mengolah data pengguna.
2. Kartu Keluarga untuk menampilkan data KK secara keseluruhan dan juga dapat mencetak KK.
3. Aktifitas Pengguna untuk menampilkan detail data penduduk dan KK yang sudah diupload pengguna dalam sistem.
4. Statistik berisi:
 - a. Usia produktif penduduk Desa Grogol dikelompokkan menjadi usia: 0-15 tahun, 16-65 tahun dan 66 tahun ke atas.
 - b. Angka kelahiran penduduk Desa Grogol tahun 1980-2015.

Data penduduk dan KK yang dimasukkan ke dalam database kependudukan Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Data penduduk dan KK

No.	Nama Dusun	Data Penduduk	Data KK
1.	Krajan dan Lebak	1183	454
2.	Rumpi dan Kedawung	1380	473
3.	Guwo	655	243
4.	Laos dan Pelinggihan	1012	377
5.	Kopendukuh dan Mangli	859	335
Jumlah		5089	1882

Implementasi dari Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Desa Grogol adalah sebagai berikut:

1. Halaman data penduduk

Halaman untuk mengolah data penduduk berisi: NIK, nama, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, alamat, RT, RW, jenis kelamin (laki-laki dan perempuan), jumlah penduduk dan *action* (*edit* dan *delete*). Pencarian data penduduk dengan memasukkan NIK atau nama lalu pilih tombol *search* sedangkan penyaringan (*filter*) dengan memilih provinsi, kabupaten, kecamatan, desa dan dusun lalu pilih tombol *filter* dan jika ingin mencetak data penduduk dengan mengklik tombol *print* lalu beri tanda (✓) pada konfirmasi cetak data penduduk yang berisi: NIK, nama, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, rt, rw, dusun, desa, kecamatan, kabupaten, provinsi, kode pos, pendidikan, pekerjaan, nama ayah dan nama ibu.

2. Halaman data KK

Halaman data KK berisi: No.KK, nama, alamat, rt, rw, jumlah data kk dan *action* (*detail*, *edit* dan *delete*). Pencarian data kk dengan memasukkan No.KK atau nama KK lalu pilih tombol *search* sedangkan penyaringan (*filter*) dengan memilih provinsi, kabupaten, kecamatan, desa dan dusun lalu pilih tombol *filter* dan jika ingin mencetak data KK dengan

mengklik tombol *print* lalu beri tanda (✓) pada konfirmasi cetak data KK yang berisi: No.KK, nama, rt, rw, dusun, desa, kecamatan, kabupaten, provinsi dan kode pos.

3. Kartu Keluarga

Kartu Keluarga berisi pencarian KK dengan memasukkan No.KK lalu pilih tombol Lihat KK dan jika ingin mencetak data KK dengan mengklik tombol *print*, maka tampil pratinjau cetak KK dan dapat mencetak KK dengan ukuran kertas F4 untuk pengajuan KK baru dari Desa Grogol sebagai rekomendasi ke Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dispendukcapil) Kabupaten Banyuwangi.

Usia produktif penduduk Desa Grogol dikelompokkan menjadi usia: 0-15 tahun, 16-65 tahun dan 66 tahun ke atas dan jumlah penduduknya dijelaskan pada tabel 2. Angka kelahiran penduduk Desa Grogol tahun 1980-2015 dimana juga terdapat keterangan dan angka kenaikan atau penurunan penduduk dijelaskan pada tabel 3. Statistik usia produktif penduduk dan angka kelahiran Desa Grogol dijelaskan pada gambar 4.

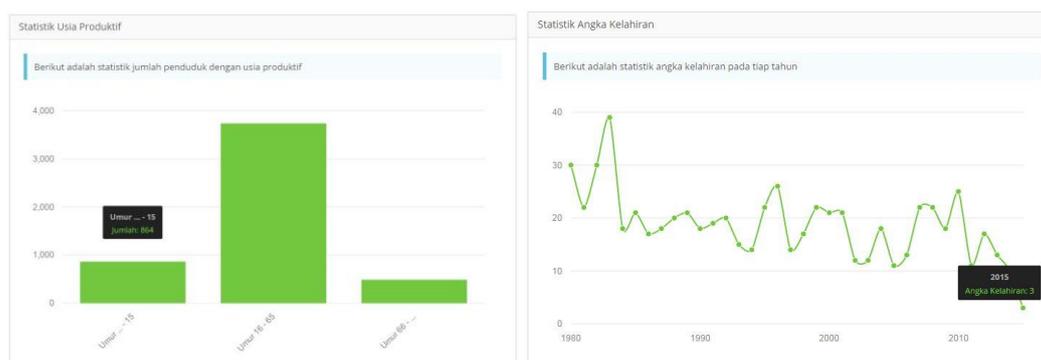
Tabel 2. Tabel usia produktif penduduk Desa Grogol

No.	Usia (tahun)	Jumlah Penduduk (orang)
1.	0-15	862
2.	16-65	3740
3.	66 ke atas	487
Jumlah		5089

Tabel 3. Tabel angka kelahiran penduduk Desa Grogol

Tahun	Angka Kelahiran (orang)	Keterangan	Angka Naik/Turun (orang)
1980	91	Normal	-
1981	67	Turun	-24
1982	88	Naik	21
1983	79	Turun	-9
1984	67	Turun	-12
1985	70	Naik	3
1986	63	Turun	-7
1987	61	Turun	-2
1988	51	Turun	-10
1989	58	Naik	7
1990	71	Naik	13
1991	66	Turun	-5
1992	59	Turun	-7
1993	53	Turun	-6
1994	56	Naik	3
1995	59	Naik	3
1996	58	Turun	-1
1997	52	Turun	-6

Tahun	Angka Kelahiran (orang)	Keterangan	Angka Naik/Turun (orang)
1998	69	Naik	17
1999	62	Turun	-7
2000	73	Naik	11
2001	77	Naik	4
2002	65	Turun	-12
2003	61	Turun	-4
2004	67	Naik	6
2005	56	Turun	-11
2006	51	Turun	-5
2007	63	Naik	12
2008	71	Naik	8
2009	52	Turun	-19
2010	71	Naik	19
2011	50	Turun	-21
2012	51	Naik	1
2013	52	Naik	1
2014	38	Turun	-14
2015	13	Turun	-25
Jumlah	2211	Naik: 15 kali dan Turun: 20 kali	



Gambar 4. Statistik usia produktif penduduk dan angka kelahiran Desa Grogol

Berdasarkan data dari tabel 3, angka kelahiran penduduk Desa Grogol dari tahun 1980-2015 terjadi kenaikan sebanyak 15 kali dan penurunan sebanyak 20 kali. Pengujian sistem pada Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif Dan Angka Kelahiran Berbasis Web dilakukan untuk mengetahui kesalahan atau *error* yang terjadi dan memberikan solusi terhadap kesalahan tersebut yang dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4. Tabel Pengujian sistem

No	Pesan	Keterangan
1	Konfirmasi Batal Tambah Data Penduduk	Tampil

No	Pesan	Keterangan
2	Konfirmasi Batal Edit Data Penduduk	Tampil
3	Konfirmasi Hapus Data Penduduk	Tampil
4	Pesan Input Data Penduduk Wajib Diisi	Tampil
5	Konfirmasi Batal Tambah Data KK	Tampil
6	Konfirmasi Batal Edit Data KK	Tampil
7	Konfirmasi Hapus Data KK	Tampil
8	Konfirmasi Batal Upload Data Penduduk	Tampil
9	Pesan Data KK Tidak Ditemukan	Tampil

Berdasarkan data dari tabel 4, pengujian sistem pada Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif Dan Angka Kelahiran Berbasis Web dari 9 pengujian yang dilakukan dan menghasilkan 100% tampilan pesan untuk pengguna agar tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikannya.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Pada Desa Grogol adalah sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Usia Produktif dan Angka Kelahiran Pada Desa Grogol sudah diupload ke dalam web dengan URL: <http://kependudukan.tendotama.com>, sehingga mempermudah pengguna untuk menginput data penduduk dan data Kartu Keluarga (KK).
2. Pembuatan statistik tentang usia produktif dan angka kelahiran penduduk dapat lebih mudah dengan adanya fasilitas yang disediakan dalam web yang berbentuk grafik.
3. Pengguna (operator perangkat desa) sudah memasukkan data penduduk sebanyak 5089 dan data KK sebanyak 1882.
4. Dapat mempermudah pengajuan baru dari Desa Grogol untuk rekomendasi ke Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dispendukcapil) Kabupaten Banyuwangi.
5. Usia produktif penduduk Desa Grogol: usia 0-15 tahun sebanyak 862 orang, 16-65 tahun sebanyak 3740 orang dan 65 tahun ke atas sebanyak 487 orang.
6. Angka kelahiran penduduk Desa Grogol dari tahun 1980-2015 mengalami kenaikan sebanyak 15 kali dan penurunan 20 kali.
7. Pengujian yang dilakukan sebanyak 9 kali dan menghasilkan 100% tampilan pesan untuk pengguna agar tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikannya.
8. Fasilitas lain yang disajikan, yaitu: penginputan data penduduk dan KK tidak terbatas pada satu desa tapi untuk semua desa, kecamatan, kabupaten dan provinsi dalam negara Indonesia.

5. SARAN

Saran untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang digunakan berbasis android, sehingga lebih memudahkan pengguna dalam upload data penduduk dan KK.
2. Pembuatan statistik terkait data kematian dan perceraian penduduk.
3. Penambahan data pengguna dari perangkat Desa Grogol untuk melakukan validasi data penduduk dan KK serta statistik usia produktif dan angka kelahiran.
4. Pengembangan dari sistem berbasis web adalah Sistem Informasi Geografis jika jumlah data penduduk dan KK lebih besar dari satu desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STIKOM PGRI Banyuwangi yang telah memberikan dukungan *financial* terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar Patrialis, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2009 Tentang Perkembangan Kependudukan Dan Pembangunan Keluarga, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, Jakarta.
- [2] Tri Kuncoro W, 2014, Pembuatan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Website Pada Kelurahan Umbulrejo Ponjong Gunung Kidul (Studi Kasus: Kantor Kelurahan Umbulrejo), Skripsi, STMIK AMIKOM, Yogyakarta.
- [3] Sudjani, 2015, Profil Perkembangan Kependudukan Kabupaten Banyuwangi 2015, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Banyuwangi.
- [4] Chusyairi Ahmad, 2016, Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web (Studi Kasus: Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi), Laporan Pengabdian Pada Masyarakat, STIKOM PGRI, Banyuwangi.
- [5] Sareh Aghaei , Mohammad Ali Nematbakhsh, Hadi Khosravi Farsani, 2012, Evolution of The World Wide Web: From Web 1.0 to Web 4.0, International Journal of Web & Semantic Technology (IJWesT) Vol.3, No.1, January 2012, India.
- [6] Nugroho Agung C., 2014, Aplikasi Pengolah Data Kependudukan Berbasis Desktop Pada Balai Desa Jambidan Banguntapan Bantul, Skripsi, STMIK AMIKOM, Yogyakarta.
- [7] Sitender, Statish Kumar, Reena, 2012, Village Information System - A Study of Muklan Village, Hisar, Haryana (India), International Journal of Research in Social Sciences, ISSN: 2249-2496, Volume 2, Issue 2, May 2012, India.
- [8] Asyifa Hayat, Eko Retnadi, Erwin Gunadhi, 2014, Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Web, Jurnal Algoritma, ISSN: 2302-7339, Vol. 11, No.1, Sekolah Tinggi Teknologi, Garut.