

# Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perkawinan Non-Muslim Pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Pangkalpinang

Okkita Rizan<sup>1</sup>, Hamidah<sup>2,\*</sup>, Indah Yuniarti<sup>3</sup>,

<sup>1,2,3</sup> STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, Jln. Jend Sudirman – Selindung Pangkalpinang Bangka Belitung  
(corresponding author) [orizan@atmaluhur.ac.id](mailto:orizan@atmaluhur.ac.id)<sup>1</sup>, [hamidah@atmaluhur.ac.id](mailto:hamidah@atmaluhur.ac.id)<sup>2,\*</sup>, [indah\\_yuniarti\\_ais@yahoo.com](mailto:indah_yuniarti_ais@yahoo.com)<sup>3</sup>

**Abstract**— This research was conducted at the Department of Population and Civil Registration Pangkalpinang to help design information systems that can assist employees in marriage, especially marriage controlling data of non-Muslims. The problems encountered regarding the Marriage Registration Form, Wedding Announcements, Validation Report Form of the Child, the Marriage Act, the Marriage Act Quotes, Notes Uptown Kids Ratification and reporting is still done manually. The method used to come directly, observing and interviewing employees who take care of non-Muslim marriages. Software used in making this system using VB.net and the Access database so that it can overcome the problems that occur and can produce information quickly and accurately. For that, we need a system that is already computerized good fit with technological developments in the present and in the future, in order to improve the capacity, quality and quantity of service performance to the people who want to create and acquire Excerpt The Marriage Act. The results of this study resulted in the information system of marriage computerized so that the issuance of citation Deed of Marriage can be quickly published so that the public service more quickly and leverage, making the report to be fast, data storage more organized and can improve the performance of employees at the Department of Population and Civil Registration Pangkalpinang City.

**Keyword**— Information System, Non-Muslim marriage

**Intisari**— Penelitian ini dilakukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang untuk membantu merancang sistem informasi yang dapat membantu pegawai dalam mengontrol data perkawinan khususnya perkawinan non muslim. Adapun masalah yang dihadapi menyangkut Formulir Pencatatan Perkawinan, Pengumuman Perkawinan, Formulir Laporan Pengesahan Anak, Akta Perkawinan, Kutipan Akta Perkawinan, Catatan Pinggir Pengesahan Anak dan laporan masih dilakukan secara manual. Metode yang digunakan dengan datang langsung, mengamati dan wawancara pegawai yang mengurus perkawinan non muslim. Software yang digunakan dalam membuat sistem ini menggunakan VB.net dan database Access sehingga dapat mengatasi masalah yang terjadi dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk itu, diperlukan sistem yang sudah terkomputerisasi yang baik sesuai dengan perkembangan teknologi dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang, guna meningkatkan kapasitas, kualitas dan kuantitas kinerja pelayanan terhadap masyarakat yang ingin membuat dan memperoleh Kutipan Akta Perkawinan tersebut. Hasil penelitian ini menghasilkan sistem informasi perkawinan yang terkomputerisasi sehingga penerbitan Kutipan Akta Perkawinan dapat dengan cepat diterbitkan sehingga pelayanan kepada masyarakat lebih cepat dan maksimal, pembuatan laporan menjadi cepat, penyimpanan data lebih terorganisir serta dapat meningkatkan kinerja karyawan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang.

**Kata Kunci**— sistem informasi, perkawinan non muslim

## I. PENDAHULUAN

Pengertian kawin atau perkawinan secara umum dipahami sebagai menjalin kehidupan baru dengan bersuami atau beristri, menikah melakukan hubungan seksual dan bersetubuh; dan disamping itu juga ada berbagai pemahaman mengenai perkawinan dari berbagai perspektif agama ataupun budaya (adat) yang berbeda-beda sesuai dengan kebhinekaan suku bangsa di Indonesia. Dalam perspektif Islam pernikahan atau perkawinan itu dipandang bukan hanya sebagai suatu sakramen saja, tetapi merupakan kontrak yang dibuat oleh kedua belah pihak.

Perkawinan sangat penting karena suatu perkawinan yang sah menjadikan perhubungan antara pria dengan wanita menjadi terhormat dalam pergaulan kemasyarakatannya. Selain itu dalam hubungan keluarga terdapat pula makna pembinaan dan pengaturan sebagai tatanan hubungan antara manusia yang tertib dan teratur, sehingga pemahaman mengenai perkawinan dan keluarga akan dapat dipergunakan sebagai sarana bagi manusia untuk menunaikan kehidupannya di dunia.

Adapun masalah yang dihadapi menyangkut Formulir Pencatatan Perkawinan, Pengumuman Perkawinan, Formulir Laporan Pengesahan Anak, Akta Perkawinan, Kutipan Akta Perkawinan, Catatan Pinggir Pengesahan Anak dan laporan masih dilakukan secara manual. Untuk dapat mengatasi masalah yang terjadi dan dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat, maka diperlukan sistem informasi yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Oleh karena itu diperlukan sistem yang sudah terkomputerisasi yang baik sesuai dengan perkembangan teknologi dimasa sekarang dan dimasa yang akan datang, guna meningkatkan kapasitas, kualitas dan kuantitas kinerja pelayanan terhadap masyarakat yang ingin membuat dan memperoleh Kutipan Akta Perkawinan tersebut dan perlu diterapkan sistem informasi yang baik dari sistem yang ada sebelumnya. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mencoba mengembangkan sistem yang ada dalam rangka meningkatkan pelayanan penerbitan Kutipan Akta Perkawinan bagi non muslim.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik[1]. Sistem Informasi adalah suatu system dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan[2]. Sistem Informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi[3].

### B. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu[4]. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu[5].

### C. Pengertian Informasi

Referensi [1] menunjukkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Referensi [6] menunjukkan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung pada saat mendatang.

### D. Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi ditrigger oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum[7].

### E. Use case diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya[7].

### F. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Model (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. Entity Relationship adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Dimana system seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat top - down. Diagram untuk menggambarkan model Entitiy -Relationship ini disebut Entitiy -Relationship diagram , ER diagram, atau ERD[9].

### G. Rancangan Masukan

Tergantung dari alat input yg digunakan, proses dari input akan melibatkan dua atau tiga tahapan utama yaitu : Penangkapan data (Data Capture), Penyiapan data (Data Preparation) dan Pemasukan Data (Data Entry) [8].

#### H. Rancangan Keluaran

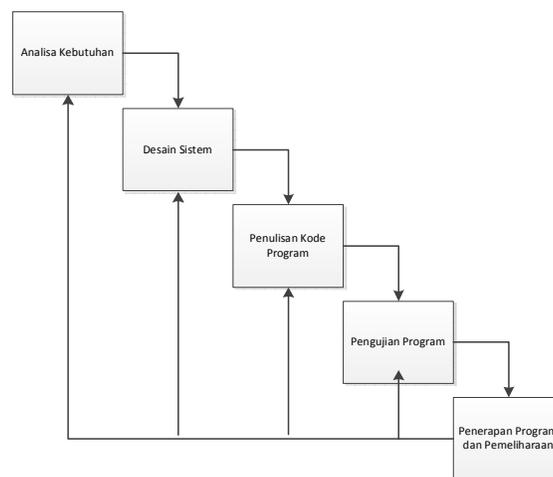
Output (keluaran) adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Istilah output ini kadang-kadang membingungkan, karena output dapat terdiri dari macam-macam jenis. Output dapat berupa hasil di media keras (seperti misalnya kertas, microfilm) atau hasil di media lunak (berupa tampilan di layar video). Disamping itu output dapat berupa hasil dari suatu proses yang akan digunakan oleh proses lain dan tersimpan di suatu media seperti tape, disk atau kartu[8].

#### I. Sistem Informasi Pernikahan

Sistem informasi pernikahan adalah suatu kumpulan informasi yang mendukung pemenuhan kebutuhan suatu organisasi, yang bertanggung jawab untuk menyediakan informasi pernikahan dalam suatu kesatuan proses yang saling berkaitan antara petugas KUA dan masyarakat, yang bersama-sama bertujuan untuk perkembangan pelayanan KUA terhadap masyarakat[10].

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi perkawinan non muslim Kota Pangkalpinang adalah metode Waterfall [11]. Metode waterfall dipilih karena sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Fase dari metode waterfall dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1 Waterfall Model (Pressman, R. 2010)

Fase yang membuat metode waterfall dipilih dalam pembangunan sistem. Adapun fase-fase dalam metode ini adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa dan pengumpulan data secara lengkap. Data yang telah dikumpulkan melalui hasil dari wawancara dan data dari proses bisnis dan dokumen berjalan sistem informasi perkawinan non muslim Kota Pangkalpinang. Data yang telah disusun dan digabungkan dapat digunakan pada tahap perancangan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan pemenuhan kebutuhan tools yang akan digunakan pada tahap selanjutnya [6].

#### 2. Desain Sistem

Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yang akan menggambarkan fungsional dari sistem yang akan dibangun secara keseluruhan. sistem informasi perkawinan non muslim Kota Pangkalpinang dibangun menggunakan bahasa pemrograman vb.net. fungsional yang dibangun akan disesuaikan dengan analisa kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 3. Penulisan Kode Program

Setelah perancangan sistem selesai, yang dilakukan selanjutnya adalah melakukan penulisan kode program atau implementasi. Implementasi adalah tahap merancang menjadi bentuk aplikasi yang dapat dijalankan dan implementasi juga mencakup bagaimana cara pengguna mengakses aplikasi.

#### 4. Pengujian Program

Pengujian sistem dilakukan dengan metode *blackbox testing* yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan. Operator dan kepala Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil yang akan menggunakan sistem diminta untuk ujicoba menjalankan sistem tersebut. Jika output tidak sesuai, maka akan

dilakukan perbaikan pada aplikasi dan jika output sudah sesuai dengan kebutuhan, maka aplikasi dinyatakan selesai tahap pengujian.

5. *Penerapan Program dan Pemeliharaan*

Pada tahap ini program yang telah diuji dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan akan diimplementasikan langsung kepada operator Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Pangkalpinang.

#### IV. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Berdasarkan hasil pengumpulan data maka akan dilakukan proses pemetaan masalah, analisa data dan perancangan sistem.

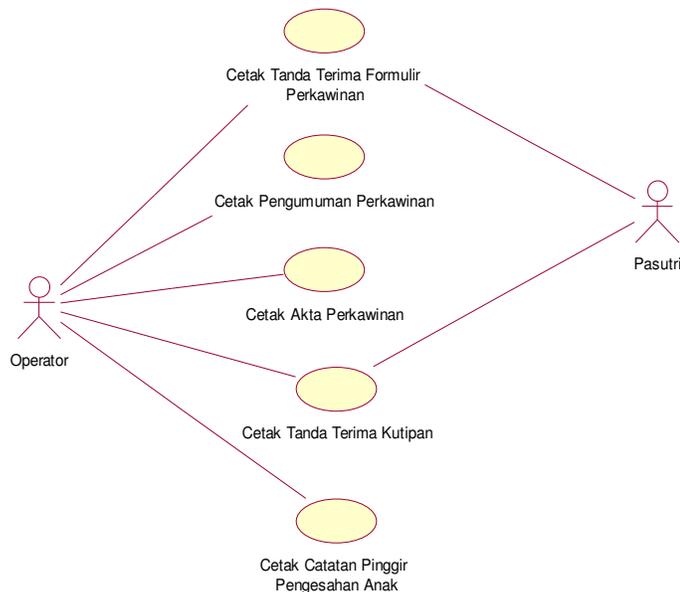
##### A. *Kebutuhan Sistem*

Kebutuhan fungsional system adalah fitur-fitur yang dapat dilakukan saat menjalankan sistem. Kebutuhan fungsional dari sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Pangkalpinang adalah sebagai berikut :

1. Operator dapat menginput data calon suami
2. Operator dapat menginput data calon istri
3. Operator dapat menginput data orangtua
4. Operator dapat menginput data saksi
5. Operator mencetak tanda terima formulir dan cetak pengumuman perkawinan
6. Operator mencetak akta nikah dan tanda terima kutipan
7. Operator mencetak catatan pinggir pengasuhan anak, laporan perkawinan dan laporan pengasuhan anak.

##### B. *Use Case Diagram*

Adapun *Use Case Diagram* yang penulis usulkan untuk perancangan sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang. Pada gambar 2 terdapat 5 case, dimana 5 case ditunjuk untuk operator dan 2 case ditunjuk untuk pasangan suami istri. Use case diagram memperlihatkan bahwa operator adalah pengguna dan pasutri adalah orang yang menerima cetakan. Ketika operator mau mencetak tanda terima formulir perkawinan, maka operator akan menginput data tanda terima formulir perkawinan dan mencetak hasil tanda terima formulir perkawinan. Dan apabila operator mau mencetak akta nikah, maka operator akan menginput data akta nikah dan mencetak akta nikah kemudian diserahkan kepada pasutri.



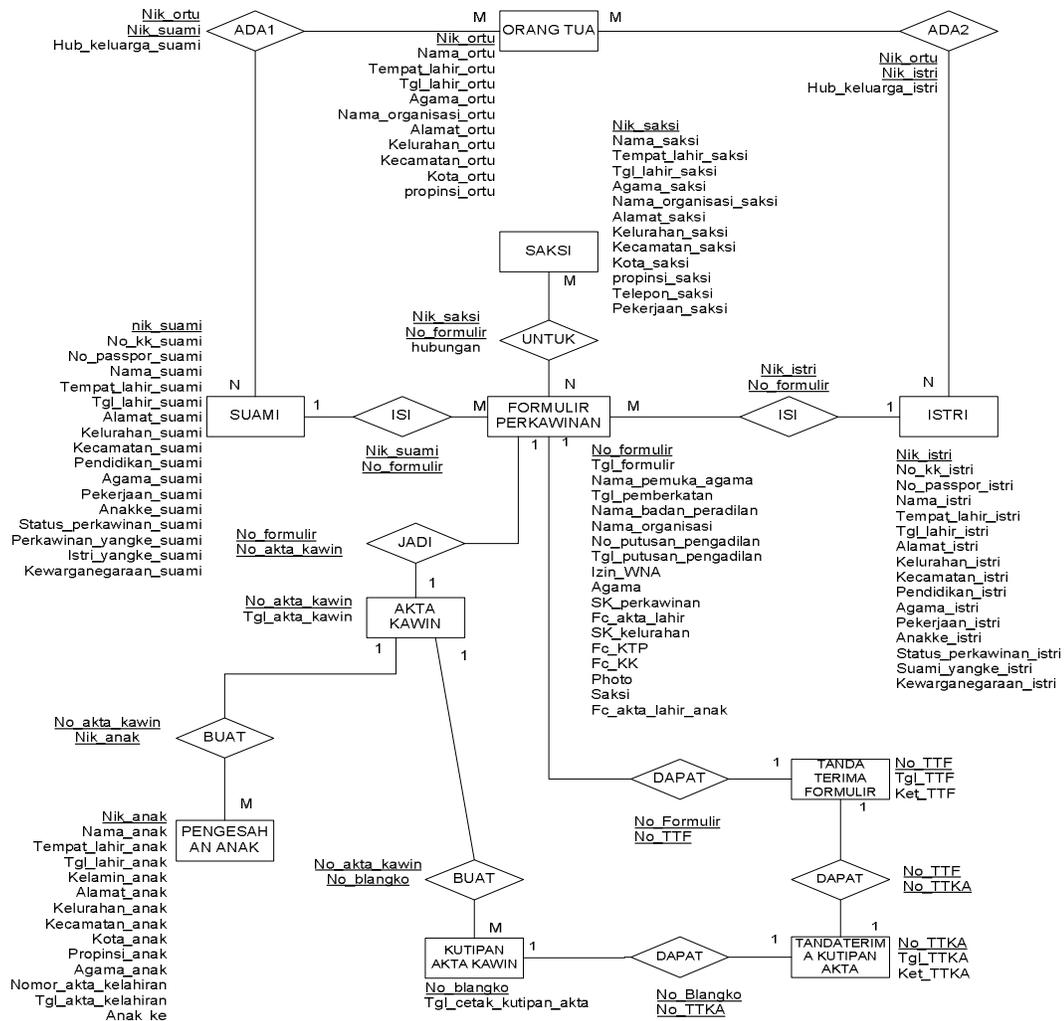
Gambar. 2 Use Case Diagram Sistem

C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggambarkan bagaimana merancang sistem yang akan diusulkan guna pengembangan dari sistem sebelumnya. Berikut komponen yang terdapat dalam perancangan sistem antara lain sebagai berikut :

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

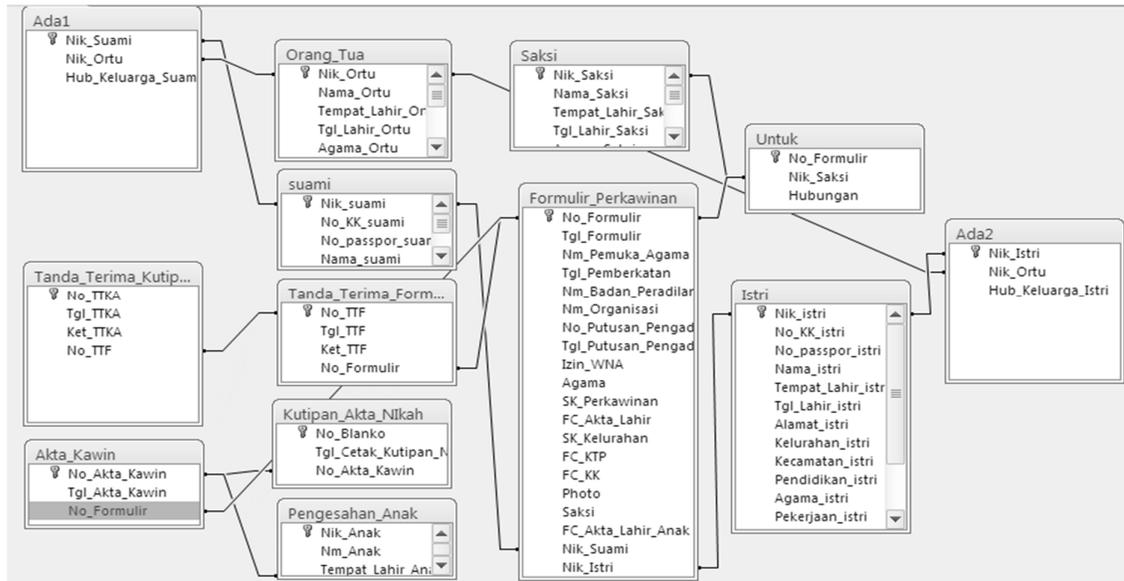
Adapun Entity Relationship Diagram yang penulis usulkan untuk perancangan sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang dapat terlihat pada gambar 3



Gambar. 3 Entity Relationship Diagram

#### D. Rancangan Database

Rancangan database pada pembangunan aplikasi ini menggunakan Access dengan ekstension .mdb untuk mengolah data. Database terdiri dari 13 tabel yaitu tabel Orang tua, tabel istri, tabel suami, tabel saksi, tabel formulir perkawinan, tabel akta kawin, tabel pengesahan anak, tabel kutipan akta kawin, tabel tanda terima formulir, tabel tanda terima kutipan akta, tabel ada1, tabel ada2 dan tabel untuk. relasional database dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar. 4 Rancangan Database

#### E. Rancangan Tampilan

Adapun rancangan tampilan yang penulis usulkan untuk perancangan sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang dengan 3 menu yaitu menu master, menu transaksi dan menu laporan. Untuk rancangan halaman utama dapat terlihat pada gambar 5



Gambar. 5 Rancangan halaman utama

## V. IMPLEMENTASI

### A. Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan tahap perancangan menjadi aplikasi utuh yang dapat dijalankan. Implementasi sistem ini merupakan sebuah aplikasi. Aplikasi akan ditempatkan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang. Implementasi selanjutnya yang dilakukan yaitu implementasi database, implementasi antar muka serta implementasi kode program.

### B. Implementasi Database

Implementasi database akan disesuaikan dengan perancangan yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya. Implementasi database menggunakan database access dengan ekstensi mdb. Gambar 6 menunjukkan implementasi database pada tabel suami dan gambar 7 menunjukkan implementasi pada tabel istri.

Field Name	Data Type
Nik_suami	Text
No_KK_suami	Text
No_passpor_suami	Text
Nama_suami	Text
Tempat_Lahir_Suami	Text
Tgl_Lahir_Suami	Date/Time
Alamat_Suami	Text
Kelurahan_Suami	Text
Kecamatan_Suami	Text
Pendidikan_Suami	Text
Agama_Suami	Text
Pekerjaan_Suami	Text

Gambar. 6 Implementasi tabel Suami

Field Name	Data Type
Nik_istri	Text
No_KK_istri	Text
No_passpor_istri	Text
Nama_istri	Text
Tempat_Lahir_istri	Text
Tgl_Lahir_istri	Date/Time
Alamat_istri	Text
Kelurahan_istri	Text
Kecamatan_istri	Text
Pendidikan_istri	Text
Agama_istri	Text
Pekerjaan_istri	Text

Gambar. 7 Implementasi tabel Istri

### C. Implementasi Antarmuka Aplikasi

Antar muka aplikasi disesuaikan dengan hasil perancangan antar muka pada tahap sebelumnya. Gambar 8 akan menampilkan tampilan halaman form istri, gambar 9 menampilkan tampilan halaman form suami dan gambar 10 menampilkan tampilan halaman cetak tanda kutipan nikah.

The 'Istri' form window includes the following fields:

- NIK
- No KK
- No Passport
- Nama
- Tempat Lahir
- Tanggal Lahir
- Alamat
- Kelurahan
- Kecamatan
- Pendidikan
- Agama
- Pekerjaan
- Anak Ke
- Status Pekawinan
- Suami Yang Ke
- Kewarganegaraan

The table below the fields has the following headers: Colu..., ColumnHeader, ColumnHeader, ColumnHeader, ColumnHeader, Colum..., Colum... The table is currently empty.

Buttons at the bottom: Simpan, Ubah, Hapus, Batal, Keluar.

Gambar. 8 Tampilan Halaman Form Istri

The 'Suami' form window includes the following fields:

- NIK
- No KK
- No Passport
- Nama
- Tempat Lahir
- Tanggal Lahir
- Alamat
- Kelurahan
- Kecamatan
- Pendidikan
- Agama
- Pekerjaan
- Anak Ke
- Status Pekawinan
- Perkawinan Yang Ke
- Istri Yang Ke
- Kewarganegaraan

The table below the fields has the following headers: Colu..., ColumnHeader, ColumnHeader, ColumnHeader, ColumnHeader, Colum..., Colum... The table is currently empty.

Buttons at the bottom: Simpan, Ubah, Hapus, Batal, Keluar.

Gambar. 9 Tampilan Halaman Form Suami

Gambar. 10 Tampilan Halaman Cetak tanda terima kutipan nikah

#### D. Implementasi Program

Pada tahap ini adalah tahap implementasi program untuk aplikasi sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang. Pada gambar 11 adalah kode program menyimpan data calon istri dan gambar 12 adalah kode program menyimpan data calon suami.

```
Public Function simpan() As Integer
    query = "insert into Istri values ('" & nik & "', '" & kk & "', '" & pass & "', '" & nm & "', '" & tmpt & "', '" & tgl & "', '" & al & "', '" & kel & "', '" & kec & "', '" & pen & "', '" & ag & "', '" & ker & "', '" & an & "', '" & stk & "', '" & sua & "', '" & war & "')"
    mycmd = New OleDbCommand(query, conn)
    Return mycmd.ExecuteNonQuery
End Function
```

Gambar. 11 Kode program menyimpan data calon istri

```
Public Function simpan() As Integer
    query = "insert into Suami values ('" & nik & "', '" & kk & "', '" & pass & "', '" & nm & "', '" & tmpt & "', '" & tgl & "', '" & al & "', '" & kel & "', '" & kec & "', '" & pen & "', '" & ag & "', '" & ker & "', '" & an & "', '" & stk & "', '" & kaw & "', '" & ist & "', '" & war & "')"
    mycmd = New OleDbCommand(query, conn)
    Return mycmd.ExecuteNonQuery
End Function
```

Gambar. 12 Kode program menyimpan data suami

#### E. Pengujian Program

Pengujian dilakukan terhadap pengujian sistem setelah aplikasi diterapkan secara keseluruhan pada komputer. Metode *blackbox testing* digunakan pada pengujian sistem. Pengujian ini untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan dengan baik dengan cara mengamati hasil menjalankan dari 5 kegiatan. Pengujian dilakukan pada 3 orang user. Pada pengujian mendapatkan hasil bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan rancangan kebutuhan data.

## VI. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dari sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang yang telah melewati tahap analisa, perancangan dan percobaan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Teknik pengumpulan data adalah dengan cara datang langsung, mengamati dan wawancara pegawai yang mengurus perkawinan non muslim Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang dengan mengumpulkan data yang diperlukan. Setelah data terkumpul, data yang didapatkan akan diolah sehingga mendapatkan fungsional yang akan dibangun.
2. sistem informasi perkawinan non muslim pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pangkalpinang dibangun dengan implementasi menggunakan program bahasa pemrograman vb.net dan database Access.
3. Aplikasi diuji dengan menggunakan metode blackbox testing supaya fungsional system dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Hasil pengujian menyatakan bahwa aplikasi sesuai dengan rancangan kebutuhan sistem.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan Syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah memberikan nikmat iman, kesehatan dan kekuatan didalam penyusunan penelitian ini. Salawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada teman-teman seperjuangan STMIK Atma Luhur yang telah memberikan masukan, dukungan, semangat dan share ilmunya kepada penulis dalam penyusunan jurnal ilmiah ini, Semoga jurnal ilmiah ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

## REFERENSI

- [1] Kadir , Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi. 2009.
- [2] Mcleod, Raymond. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi ke-tujuh : jilid 1. PT. Prenhallindo. Jakarta.2008.
- [3] Husein, Muhammad Fakhri, *Sistem Informasi Manajemen edisi Revisi*, Yogyakarta: Unit Penerbit & Percetakan AMP YKPN, 2006.
- [4] Mathiassen, Lars, dkk. *Object Oriented Analysis and Design*. Marko Publishing. APS. Denmark.2000.
- [5] Mulyadi. *Sistem Akuntansi*. Edisi ke-tiga. Salemba 4, Jakarta.2010.
- [6] Whitten, Jeffry L., et.al, dkk. *System Analysis and Design Methods*. New York : McGraw-Hill.2004.
- [7] Grady Booch, James Rumbaugh, and Ivar Jacobson, *The Unified Modeling Language User Guide*, Addison-Wesley, 1999.
- [8] Jogiyanto, HM. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta : Andi Offset.2005.
- [9] Fairuzelsaid.(2010).Sistem Basis Data – Entity Relationship Diagram (ERD).[Online]. Available: <https://fairuzelsaid.files.wordpress.com/2010/03/sbd-erd.pdf>
- [10] Edi Purnomo, Bambang Eka Purnama dan Sukadi, "Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan Pada Kantor Urusan Agama Kecamatan Tulakan, Indonesian Journal on Computer Science - Speed - FTI UNSA. [Online]. Available : <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/viewFile/383/376> .
- [11] Pressman, R. (2010).*Software Engineering :a Practitioner's approach*. New York : McGraw-Hill.