

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBUATAN AKTA KELAHIRAN ANAK BERBASIS WEB DENGAN METODE WATERFALL DI KECAMATAN CISEENG KABUPATEN BOGOR

Mutadin¹, Yulianti²

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Bante 15310, Indonesia
e-mail: ¹tadinmutadin28@gmail.com, ²yulianti.saepudin@gmail.com

Abstract

Currently, information technology plays an important role in human activities that can be utilized by the community and government sectors, with one of them being in government management at the sub-district and city levels. The Ciseeng sub-district office, Bogor district, is one of several sub-district government institutions that utilize information technology to inform and improve existing services. The Ciseeng District, Bogo Regency, does not yet have a complete service information system for the community in making a child's birth certificate. So this study aims to design an information system for making child birth certificates in Ciseeng District, Bogor Regency. The methodology used in this information system research is the waterfall methodology, the results of this research will facilitate the community in making a child's birth certificate. The preparation of this information system is intended as a means of increasing awareness of making birth certificates for children and providing good solutions for the community and sub-districts. So, with the existence of an information system for making child birth certificates, it can improve and facilitate the community in making birth certificates and assisting the government in managing information data.

Keywords: Birth Certificate, Community

Abstrak

Saat ini teknologi informasi memegang peranan penting dalam kegiatan manusia yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan sektor pemerintahan, salah satunya dalam penyelenggaraan pemerintahan di tingkat kecamatan dan kota. Kantor Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor merupakan salah satu dari beberapa instansi pemerintah kecamatan yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menginformasikan dan meningkatkan pelayanan yang ada. Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor belum memiliki sistem informasi pelayanan yang lengkap bagi masyarakat dalam pembuatan akta kelahiran anak. Maka penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pembuatan akta kelahiran anak di Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. Metodologi yang digunakan dalam penelitian sistem informasi ini adalah metodologi waterfall, hasil penelitian ini akan memudahkan masyarakat dalam pembuatan akta kelahiran anak. Penyusunan sistem informasi ini dimaksudkan sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran pembuatan akta kelahiran anak dan memberikan solusi yang baik bagi masyarakat dan kecamatan. Sehingga dengan adanya sistem informasi pembuatan akta kelahiran anak dapat meningkatkan dan mempermudah masyarakat dalam pembuatan akta kelahiran serta membantu pemerintah dalam pengelolaan data informasi.

Kata Kunci: Akta Kelahiran, Masyarakat

1. PENDAHULUAN

Pada tahun 2019 berbagai negara di dunia khususnya negara Indonesia mengalami masa dimana penyebaran virus corona (covid-19) berdampak pada warga negara. Hal ini menyebabkan terjadinya peningkatan pengguna teknologi yang berhubungan dengan internet. Banyak aktivitas baik pada kegiatan pelayanan masyarakat berbasis online maupun kegiatan pribadi. Bangsa Negara Indonesia merupakan negara hukum berdasarkan Undang-Undang Dasar (UUD 1945) Pasal 26 sampai dengan Pasal 30, yang menegaskan Hak dan Kewajiban kepada setiap warga Indonesia. Pada era sekarang ini penyelenggaraan pelayanan publik merupakan proses yang sangat strategis karena didalamnya berlangsung interaksi yang cukup intensif antara warga negara dengan pemerintah [1]. Dalam Undang-Undang Nomor: 02 Tahun 2003 tentang Perlindungan Anak dan Perempuan, serta peraturan pelaksanaan Nomor: 112 Tahun 2013 tentang perubahan keempat atas peraturan Presiden Nomor: 26 Tahun 2009 tentang Penerapan Kartu Tanda Penduduk Berbasis NIK Secara Nasional. Pasal 1 Angka 1 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 sebagaimana diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2016 selanjutnya disebut Undang-Undang Perlindungan Anak, tentang Perlindungan Anak menyebutkan bahwa anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun termasuk anak yang masih dalam kandungan.

Wilayah kecamatan memiliki batas-batas tertentu, wilayah ini ditempati oleh sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat hukum yang memiliki organisasi pemerintah dibawah naungan kabupaten. Menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah pada Pasal 221 Ayat 2 yaitu kecamatan sebagai mana dimaksud pada Ayat (1) dibentuk dengan perda kabupaten/kota berpedoman pada peraturan pemerintah, dan pada Pasal 224 Ayat 1 yaitu kecamatan dipimpin oleh seorang kepala kecamatan yang disebut camat yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada bupati/walikota melalui sekretaris daerah (sekda) [2].

Akta kelahiran anak adalah bentuk identitas setiap anak yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari hak sipil dan politik warga negara. Hak atas

identitas merupakan bentuk pengakuan negara terhadap keberadaan seseorang didepan hukum (KPAI, 2013). Menurut kamus besar Indonesia akta adalah surat tanda bukti berisi pernyataan keterangan, pengakuan, keputusan, tentang peristiwa hukum yang dibuat menurut peraturan yang berlaku disaksikan dan disahkan oleh pejabat resmi (nomina) seperti kelahiran, perkawinan (kamus Indonesia, 2016). Pernyataan ini mengandung makna pengakuan yang artinya ada ikatan Hak dan Kewajiban. Maka, jika seseorang yang memiliki akta kelahiran maka secara tidak langsung ada pengakuan Negara bahwa secara sah menjadi Warga Negara tertentu sehingga apa yang menjadi Haknya Negara mempunyai Kewajiban untuk memenuhinya. Ketiadaan akta kelahiran lebih banyak dianggap sebagai urusan tertib administrasi kependudukan semata. Berdampak kepada anak yang belum mendapatkan hak seutuhnya sebagai warga Indonesia. Menurut Menteri Sosial Kholifah Indar Parawansa berpendapat bahwa saat ini jumlah anak di Indonesia yang belum memiliki akta kelahiran mencapai sekitar 43 juta jiwa dari 86 juta anak (Antara, 2015). Bila sampai saat ini masih banyak anak Indonesia yang lahir tidak memiliki akta kelahiran sebagai bukti kewarganegaraannya, hal ini merupakan aksi diskriminasi yang sangat jelas telah melanggar prinsip dasar republik [3].

Sejauh ini masih banyak yang beranggapan bahwa tidak ada hubungan antara administrasi kependudukan dan perlindungan Negara terhadap Negara Indonesia. Hilangnya Hak anak atas tanda kewarganegaraan berupa “akta kelahiran” sangat terasa saat anak diharuskan memiliki akta kelahiran untuk masuk sekolah atau mengurus ijazah sekolah. Anak-anak yang tidak memiliki akta kelahiran berisiko untuk diperdagangkan dan dieksploitasi secara seksual, dipaksa menikah dan dipekerjakan. Kendala biaya adalah suatu alasan yang umum disampaikan terhadap kegagalan untuk mendaftarkan akta kelahiran. Pemerintah telah membebaskan pencatatan kelahiran dari biaya apapun. Akan tetapi pembebasan biaya ini tidak mencegah persoalan karena biaya transportasi atau biaya tidak langsung lainnya masih menjadi kendala [4].

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Friela Rumiati (2014), dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pendaftaran Akta Kelahiran Berbasis Web” kesimpulan dari penelitian tersebut adalah perancangan aplikasi pendaftaran akta kelahiran berbasis web telah membangun sebuah aplikasi pendaftaran akta kelahiran yang berbasis web sehingga masyarakat dapat mengaksesnya dari manapun dan kapan pun dengan menggunakan koneksi jaringan internet. Aplikasi ini dibangun guna untuk meminimal antrian yang terjadi Ketika masyarakat melakukan proses pendaftaran. Selain itu aplikasi ini juga memberikan informasi mengenai persyaratan yang harus terpenuhi oleh calon pendaftaran akta kelahiran. Muhamad Ziaulhaq (2019), dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Akta Kelahiran Berbasis Web Mobile Pada Dinas Kependudukan Catatan Sipil Kabupaten Dompu” berdasarkan hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa Sistem yang dikembangkan tersebut merupakan sebuah alternatif dalam meningkatkan efisiensi dalam proses pendaftaran karena telah beralih ke pendaftaran online yang akan mempermudah pendaftar akta kelahiran agar tidak perlu jauh-jauh lagi mengunjungi dinas setempat untuk melakukan pendaftaran. Selain itu juga, aplikasi ini dapat memberikan kemudahan dalam menyimpan data-data para pendaftar akta kelahiran yang dibutuhkan oleh dinas kabupaten dan catatan sipil kabupaten dompu.

Jusniati (2019), dalam penelitiannya yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Studi Kasus Kantor Kelurahan Bontokamase Kabupaten Bulukumbang” berdasarkan penelitiannya menyimpulkan bahwa sebagai berikut:

- a. Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan pihak pegawai kelurahan dalam mengelola administrasi kependudukan yang diajukan oleh penduduk kelurahan bontokamase.
- b. Dengan adanya Sistem ini dapat menghemat biaya dan waktu karena proses administrasi dapat dilakukan oleh penduduk tanpa harus bolakbalik dari kantor kelurahan ke catatan sipil.
- c. Dengan adanya aplikasi ini pegawai kelurahan akan lebih efisien dalam

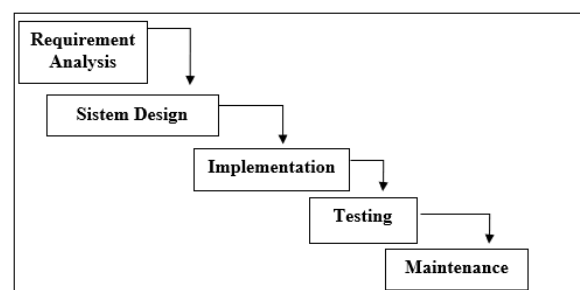
memberikan pelayanan administrasi kependudukan dapat tercapai dengan baik.

Alfin Masruri (2017), dalam penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Akta Kelahiran Pada Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil Kabupaten Lampung Tengah” kesimpulan dari penelitian tersebut adalah perancangan dan implementasi yang telah dilakukan perlu adanya komitmen untuk pengembangan *e-government* yang mana pada perubahan budaya kerja tradisional menjadi elektronik dengan memanfaatkan perangkat teknologi informasi. Hal ini sesuai dengan tujuan utama *e-government* yaitu melakukan perbaikan mutu pelayanan pada masyarakat, dengan adanya *e-govrnmnet* diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif terobosan baru dalam memberikan pelayanan publik yang lebih baik serta menjadi sumber daya informasi yang bersifat strategis dan sangat membentuk masyarakat dalam pembuatan akta kelahiran dan memajukan kabupaten lampung tengah menjadi lebih terdatar lagi jumlah penduduknya.

3. METODE PENELITIAN

Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis berurutan dalam membangun *software* (pressman, 2015). Sedangkan Menurut Teduh Sanubari (2020), menyatakan bahwa Model *waterfall* merupakan sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang pertama kali dikenalkan pada tahun 1956, lalu dinamakan *waterfall* atau air terjun karena beberapa tahapan yang berurut yaitu *Requirement Analysis* (Analisa Kebutuhan), *Sistem Design*, *Implementation*, *Testing*, dan *Maintenance* [5].



Gambar 1. Metode Waterfall

- a. *Requirement Analysis* : Tahapan ini merupakan tahap pengembangan sistem dengan melakukan pengumpulan data yang menjadi kebutuhan sistem dengan bertujuan untuk memahami *software* yang diharapkan oleh pengguna dan Batasan perangkat lunak tersebut.
- b. *Sistem Design* : Dalam tahap ini desain akan membantu dalam menentukan *hardware* dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
- c. *Implementation* : Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan deprogram kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.
- d. *Testing* : Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diuji masing-masing unitnya untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.
- e. *Maintenance* : Tahapan ini merupakan tahap akhir dalam metode *waterfall* dimana *software* yang sudah selesai dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada Langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sebagai kebutuhan baru [6].

Unified Modelling Language (UML)

Menurut Fifi dan Vina (2019), *Unified modelling language (UML)* merupakan suatu model yang digunakan untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object-oriented*, *UML* sendiri juga memberi standar penulisan sebuah sistem *blueprint* yang meliputi konsep proses bisnis penulisan kelas-kelas dalam Bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem *software* [7].

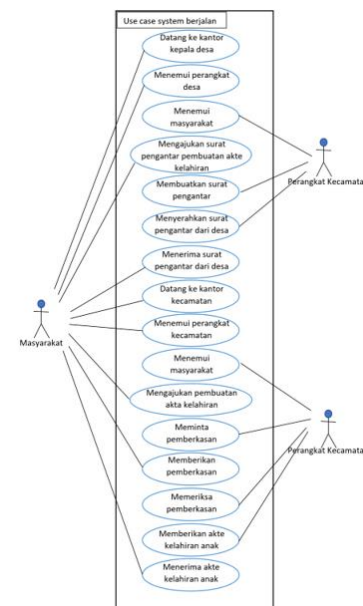
Basis Data

Menurut Rina Musyawarah (2007), menyatakan bahwa basis data (database) adalah sekumpulan data yang berisikan informasi mengenai satu atau beberapa objek. Data dalam

database tersebut biasanya disimpan dalam table yang saling berhubungan antara satu dan yang lainnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN Analisis Sistem Berjalan

Tahapan ini dilakukan untuk mempelajari serta memahami maksud dari Sistem yang ada di organisasi, baik dalam konteks lingkungannya maupun kegiatan operasional di dalamnya [8].



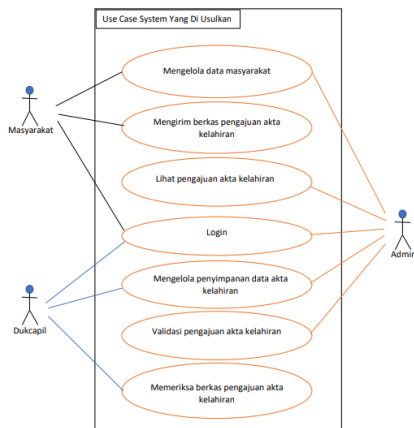
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

Keterangan:

Pada proses ini masyarakat harus datang langsung ke kantor desa untuk meminta surat pengantar pembuatan akta kelahiran anak, kemudian masyarakat mendatangi kantor kecamatan untuk pengajuan berkas pemuatan akta kelahiran sampai masyarakat dapat menunggu pembuatan akta kelahiran selesai.

Model Yang Diusulkan

Sistem yang di usulkan adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada kecamatan (admin), Dukcapil, dan masyarakat mengenai Sistem yang baru [9].



Gambar 3. Use Case Sistem Yang Di Usulkan

Keterangan Use Case;

Use Case : Login

Actor : Admin, Dukcapil, dan Masyarakat

Deskripsi : Admin, Dukcapil, dan Masyarakat memiliki hak aksesnya masing-masing

Use Case : Data Masyarakat

Actor : Admin

Deskripsi : Admin hanya dapat melihat data masyarakat

Use Case : Data Akta Kelahiran

Actor : Admin dan Dukcapil

Deskripsi : Admin dan Dukcapil dapat mengarsipkan data akta kelahiran yang diajukan

Use Case : Pengajuan Akta Kelahiran

Actor : Masyarakat

Deskripsi : Masyarakat dapat mengajukan pembuatan akta kelahiran dengan mengisi data yang disediakan

Use Case : Kirim Berkas Akta Kelahiran

Actor : Masyarakat

Deskripsi : Masyarakat dapat mengirimkan data pembuatan akta kelahiran

Use Case : Validasi Akta Kelahiran

Actor : Dukcapil

Deskripsi : Dukcapil dapat memvalidasi pembuatan akta kelahiran baru

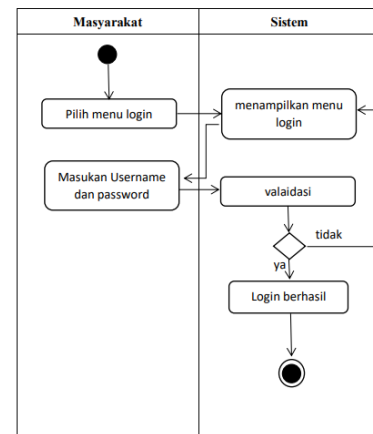
Perancangan Basis Data

Perancangan basis data ini merupakan tahapan untuk memetakan model konseptual ke model basis data yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi lima, yaitu: *Entity Relation Diagram (ERD)*, *Logical Record Structure*, *Transformasi Entity Relation Diagram ke Logical Record Structure*, dan *Spesifikasi Basis Data*.

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada pada *software* (Julianto dan Setiawan, 2019). Activity diagram pada pembuatan akta kelahiran ini sebagai berikut [10]:

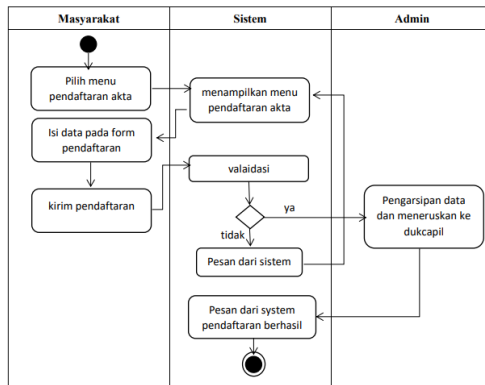
Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

Activity ini menjelaskan setiap user baik admin, dukcapil dan maupun masyarakat harus masuk *login* terlebih dahulu sebelum System mengarahkan ke tampilan *dashboard* atau menu utama. *User* memilih menu *login* kemudian *system* akan menampilkan *form login*, *user* dapat memasukkan *username* dan *password* yang telah didaftarkan pada menu *registrasi*. *System* akan membaca apakah *username* dan *password* yang dimasukan sudah benar? Jika ya, *system* akan menampilkan halaman utama. Namun, bila *username* ataupun *password* salah maka *system* akan memberikan pesan *error*.

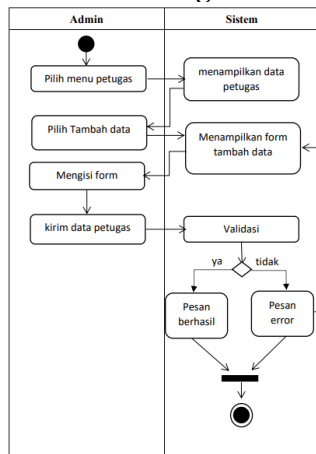
Activity Diagram Pendaftaran Akta Kelahiran



Gambar 5. Activity Diagram Pendaftaran Akta Kelahiran

Activity ini menjelaskan untuk masyarakat yang akan mendaftarkan akta kelahiran kepada kecamatan melalui system. Masyarakat memilih menu pendaftaran akta kelahiran maka system akan menampilkan form pendaftaran yang harus diisi oleh masyarakat kemudian dikirimkan melalui system yang akan diteruskan kepada admin untuk validasi.

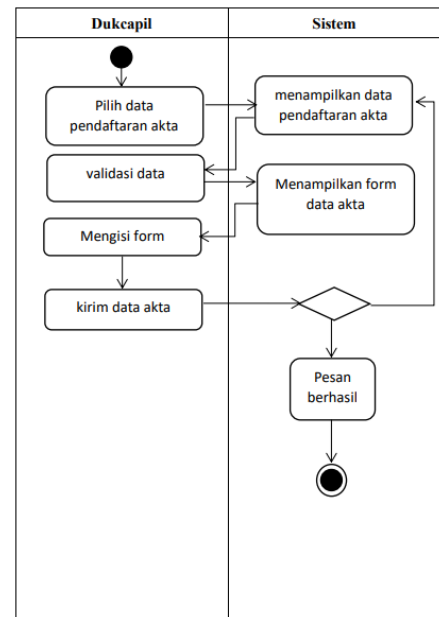
Activity Diagram Tambah Petugas



Gambar 6. Activity Diagram Tambah Petugas

Activity ini menjelaskan untuk tampilan tambah petugas yang dapat dilakukan oleh petugas level admin. Admin memilih menu petugas kemudian system akan menampilkan form petugas yang baru. Admin dapat mengisi form tersebut selanjutnya akan memvalidasi apakah data petugas yang dimasukan sudah terdaftar atau belum, jika belum maka penyimpanan data baru akan berhasil.

Activity Diagram Validasi Pembuatan Akta

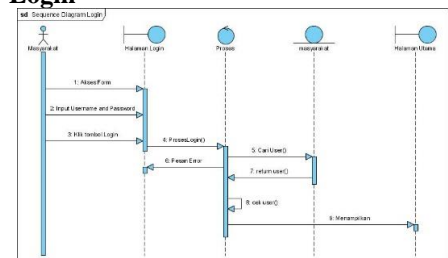


Gambar 7. Activity Diagram Validasi

Activity ini menjelaskan proses validasi oleh admin level dukcapil. Dukcapil dapat memilih pesan yang telah divalidasi oleh admin level kecamatan sebelumnya, maka system akan menampilkan form pengisian akta yang akan diisikan oleh dukcapil. Kemudian dukcapil dapat mengirimkan akta kelahiran yang telah disetujui dan divalidasi oleh dukcapil yang selanjutnya dapat di unduh oleh masyarakat.

Sequence Diagram

Login

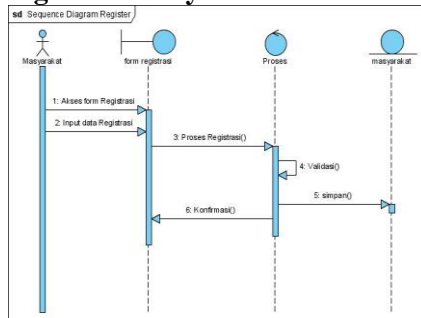


Gambar 8. Sequence Diagram Login

Sequence Diagram diatas menggambarkan system yang sedang berjalan pada form login. User masyarakat, admin, maupun dukcapil yang akan masuk ke dalam halaman utama, lalu users memasukkan username

dan *password* jika *password* salah maka system mengembalikan ke halaman *login*, jika *username* dan *password* benar maka system akan menampilkan halaman utama.

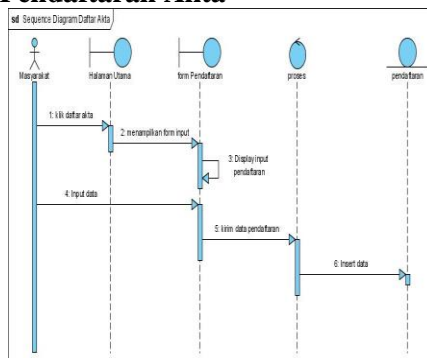
Registrasi Masyarakat



Gambar 9. Sequence Diagram Registrasi Masyarakat

Sequence diagram di atas menggambarkan sistem yang sedang berjalan pada *form registrasi*. User masyarakat masuk kedalam halaman *registrasi*, lalu user memasukkan data diri kemudian system akan memvalidasi, jika terdapat kesamaan pada *Username* atau *NIK* yang telah terdaftar maka proses registrasi akan gagal tapi jika tidak ada kesamaan maka data akan di simpan kedalam *database*.

Pendaftaran Akta

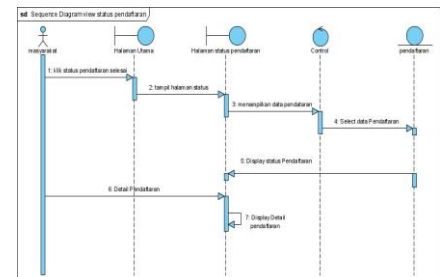


Gambar 10. Sequence Diagram Pendaftaran Akta

Sequence Diagram diatas menggambarkan sistem yang sedang berjalan pada *form input* pendaftaran akta kelahiran. User masyarakat masuk ke halaman utama, kemudian pilih menu

pendaftaran akta kelahiran kemudian *input* data anak maka data yang di *input* akan di simpan ke dalam *database* pendaftaran akta kelahiran.

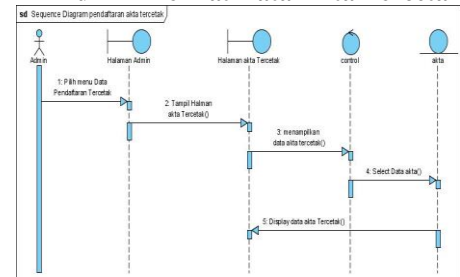
Melihat Status Pendaftaran Akta Kelahiran



Gambar 11. Sequence Diagram Melihat Status Pendaftaran Akta Kelahiran

Sequence diagram di atas menggambarkan sistem yang sedang berjalan pada data status pendaftaran akta kelahiran. User masyarakat masuk kedalam halaman utama, lalu pilih menu lihat status pendaftaran akta kelahiran kemudian masyarakat dapat melihat status pendaftaran dan detail apakah setatus sudah *ter verifikasi* atau *pending*.

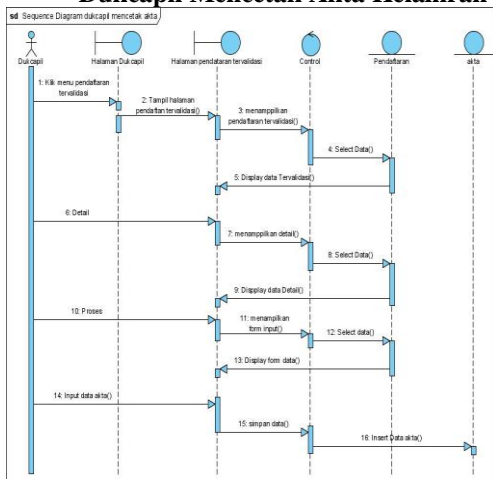
Admin Melihat Data Akta Tercetak



Gambar 12. Sequence Diagram Data Akta Tercetak

Sequence diagram di atas menggambarkan sistem yang sedang berjalan pada data akta kelahiran tercetak. User admin masuk ke halaman utama, lalu pilih menu data pendaftaran tercetak kemudian admin dapat melihat data akta tercetak

Dukcapil Mencetak Akta Kelahiran



Gambar 13. Sequence Diagram mencetak Akta Kelahiran

Sequence diagram di atas menggambarkan system yang sedang berjalan pada form pendaftaran tervalidasi. User admin level dukcapil masuk ke halaman utama, pilih menu pendaftaran tervalidasi kemudian admin dapat melihat detail pendaftaran dan input data akta.

Implemetasi

Implementasi dilakukan dengan menggunakan basa pemrograman HTML (*Hyper Text Markup Language*) yang di integrasikan dengan bahasa pemrograman PHP. Dengan demikian source code HTML ditulis ke dalam bahasa pemrograman PHP, sehingga file yang terbentuk berekstensi *.php.file-file *.php tersebut yang selanjutnya dapat diopsikan dan ditampilkan oleh browser.



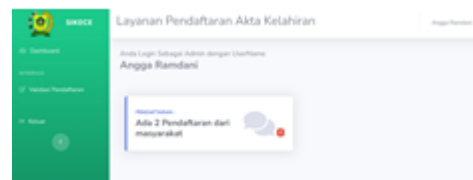
Gambar 14. Halaman Utama Sistem



Gambar 15. Profil Desa



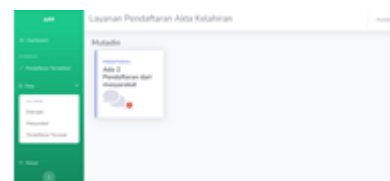
Gambar 16. Halaman Login



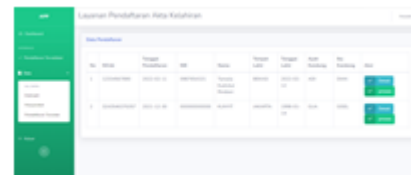
Gambar 17. Halaman Utama



Gambar 18. Halaman Validasi Pendaftaran Admin



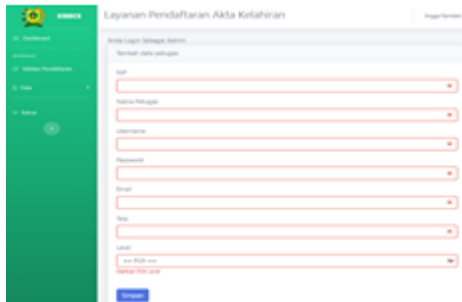
Gambar 19. Halaman Utama Dukcapil



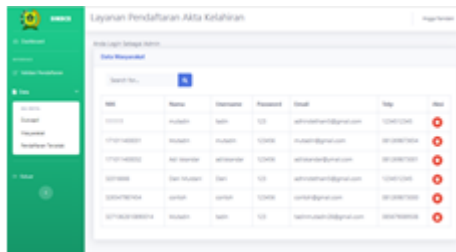
Gambar 20. Halaman Validasi Pendaftaran Dukcapil



Gambar 21. Halaman Data Petugas



Gambar 22. Halaman Tambah Data Petugas



Gambar 23. Halaman Data Masyarakat



Gambar 24. Halaman Data Cetak



Gambar 25. Halaman Registrasi Masyarakat



Gambar 26. Halaman Profil Masyarakat

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan yang sudah penulis lakukan selama perancangan hingga implementasi dan pengujian yang menghasilkan beberapa point dari responden sangat mendukung dan setuju bila sistem ini diterapkan ke pada kecamatan ciseeng kabupaten bogor, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu:

- Dengan adanya sistem ini dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan suatu informasi tentang pembuatan akta kelahiran dan dapat meningkatkan jumlah akta kelahiran di kecamatan ciseeng kabupaten bogor ini.
- Dengan adanya sistem informasi pembuatan akta kelahiran ini, dapat membantu masyarakat dalam penggunaan waktu yang sangat efisien karena masyarakat tidak harus ke kantor kecamatan ciseeng dan tidak harus mengikuti antrian yang digabung dengan antrian lainnya.
- Serta dengan adanya system informasi pembuatan akta kelahiran ini, dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya akta kelahiran bagi anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Z. Rifai, T. Bratakusuma, And R. Arvianti, "Perencanaan Arsitektur Enterprise Desa Dengan Kerangka Kerja Togaf Adm," *J. Sisfokom (Sistem Inf. Dan Komputer)*, Vol. 9, No. 2, P. 177, 2020, Doi: 10.32736/Sisfokom.V9i2.803.
- Annisah, "Usulan Perencanaan Smart City : Smart Governance Pemerintah Daerah Kabupaten Mukomuko * Smart City Planning Proposal: Smart Governance For Regional Government Of Mukomuko Regency," *J. Masy. Telemat. Dan Inf.*, Vol. 8 No.1, Pp. 59–80, 2017.
- N. Ratama *Et Al.*, "Sosialisasi Penggunaan Ecommerce Dalam Perkembangan Bisnis Di Era Digital," *Abdi J. Publ.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 6–12, 2022.
- Munawaroh And N. Ratama, "Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar Teknologi Informasi Di Universitas Pamulang Berbasis Android," *Satin*, Vol. 5, No. 2, Pp. 17–24, 2019.
- A. G. Putra, N. Ratama, J. T. Informatika, F. Teknik, And U. Pamulang, "Dengan

- Framework Laravel Pada Sma Nusantara Plus Ciputat,” Vol. 3, No. 2, Pp. 131–139, 2022.
- [6] N. Ratama And Munawaroh, “Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning Untuk Mendukung Pembangunan Kota Tangerang Dalam Meningkatkan Smart City Berbasis Android,” *Satin – Sains Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 59–67, 2019.
- [7] I. G. Anggraeni And A. Suryadi, “Penerapan Sistem Informasi Rukun Tetangga (Rt) Dengan Model Unified Modelling Language,” Vol. 3, No. 2, Pp. 146–151, 2022.
- [8] T. A. Kurniawan, “Pemodelan Use Case (Uml): Evaluasi Terhadap Beberapa Kesalahan Dalam Praktik,” *J. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, Vol. 5, No. 1, P. 77, 2018, Doi: 10.25126/Jtiik.201851610.
- [9] N. Ratama, “Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto Untuk Deteksi Dini Autisme Pada Balita Berbasis Android,” Vol. 3, No. 2, Pp. 129–139, 2020, [Online]. Available: [Https://E-Journal.Stmiklombok.Ac.Id/Index.Php/Jire/Article/View/269](https://E-Journal.Stmiklombok.Ac.Id/Index.Php/Jire/Article/View/269).
- [10] N. D. Putra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kampung Sebagai Media Pelayanan Warga Berbasis Web,” *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 2716–1501, 2020, [Online]. Available: [Http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Informatika45](http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Informatika45).