

## Platform Digital Kelurahan Babau

**Paskalis Andrianus Nani<sup>1</sup>, Patrisius Batarius<sup>2</sup>, Natalia Magdalena Rafu Mamulak<sup>3</sup>,  
Paulina Aliandu<sup>4</sup>, Emerensiana Ngaga<sup>5</sup>, Sisilia Daeng Bakka Mau<sup>6</sup>,  
Yovinia Carmeneja Hoar Siki<sup>7</sup>, Frengky Tedy<sup>8</sup>, Alfry Aristo J. SinlaE<sup>9</sup>,  
Ign. Pricher A. N. Samane<sup>10</sup>, Donatus J. Manehat<sup>11</sup>, Adri Gabriel Sooi<sup>12</sup>**

<sup>1-12</sup>Prodi Ilmu Komputer, Universitas Katolik Widya Mandira

email: <sup>1</sup>paskalisnani@gmail.com

<sup>12</sup>adrigabriel@ieee.org

### Abstract

*Managing letters related to residence in Babau Village usually takes a long time. Residents must meet directly with the head of the RT/RW in the domicile area to obtain a cover letter, then they can go to the Kelurahan office to arrange the intended documents. The problem that then arises is if the community cannot meet the RT/RW leader because of busy life. Likewise if it arrives at the Kelurahan office, it turns out that the Lurah is not there. This will certainly hinder the management process. In addition to the above problems, another problem that can also arise is the RT/RW cover letter that has the potential to be falsified.*

*These problems can be solved by building a Digital Village platform where the community does not need to meet directly with the RT/RW but can use the existing platform to manage the required documents. The proposal letter that goes to RT/RW can be directly approved and forwarded to the Village Head to be approved and ready to be printed. Everything is done without the need for paperless paperwork.*

**Keywords:** *Digital Platform Socialization, Widya Mandira Catholic University, Community Service, Village Apparatus Services, Information Technology.*

## I. PENDAHULUAN

Pengabdian masyarakat merupakan bentuk nyata kewajiban lembaga pendidikan tinggi seperti Akademi, Institut atau Universitas, dalam upaya menjangkau lapisan masyarakat dan turut mensejahterakan mereka dalam bidang tertentu.

Universitas Katolik Widya Mandira secara terjadwal setiap tahunnya menyelenggarakan kegiatan pengabdian pada masyarakat[1]–[3]. Tahun 2019 ini, kegiatan dilakukan di Kelurahan Babau Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Awal penyelenggaraannya telah dilakukan melalui penandatanganan nota kesepahaman pada tanggal 14 April 2019 yang lalu.

Kegiatan ini dilandasi oleh survei pendahuluan yang telah dilakukan pada semester genap 2018/2019 tepatnya mulai bulan Februari 2019.

Dalam survei yang telah dilakukan, diperoleh hasil berupa pengamatan dan catatan wawancara dalam bentuk audio visual dan cetakan. Mengurus surat-surat yang berkaitan dengan kependudukan di kelurahan biasanya membutuhkan waktu yang lama. Penduduk harus bertemu langsung dengan ketua RT/RW di wilayah domisili untuk memperoleh surat pengantar barulah bisa ke kantor lurah untuk mengurus surat-surat yang dimaksud. Masalah yang kemudian timbul adalah jika masyarakat tidak dapat bertemu ketua RT/RW karena kesibukan. Begitu pula jika sampai di kantor lurah, ternyata lurah sedang tidak ada di tempat. Hal

tersebut tentu akan menghambat proses pengurusan. Selain masalah di atas, masalah lain yang juga dapat timbul adalah surat pengantar RT/RW yang berpotensi dipalsukan.

Masalah-masalah tersebut dapat diselesaikan dengan membangun sebuah Platform Digital Kelurahan [4], [5] dimana masyarakat tidak perlu bertemu langsung dengan RT/RW namun dapat menggunakan platform yang ada untuk mengurus surat-surat yang diperlukan. Usulan surat yang masuk ke RT/RW dapat langsung disetujui dan diteruskan ke lurah untuk di-*approve* dan siap dicetak. Semuanya dilakukan tanpa membutuhkan banyak effort dan kertas (*paperless*).



Gambar 1. Penandatanganan Nota Kesepahaman oleh Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira dan Lurah Babau disaksikan Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.

Dari hasil survei dan perumusan masalah yang telah diperoleh ini, tercipta kesepakatan antara Universitas Katolik Widya Mandira dan Pemerintah Kelurahan Babau. Bentuk kesepakatan untuk melengkapi kebutuhan kelurahan dituangkan dalam sebuah nota kesepahaman yang isinya antara lain adalah:

1. Pihak Universitas Katolik Widya Mandira bersedia mengembangkan sebuah platform digital untuk mendukung dan meningkatkan kinerja Pemerintah Kelurahan Babau.

2. Kegiatan pendampingan akan dilakukan sejak tanggal nota kesepahaman ditandatangani.
3. Proses alih Teknologi dimungkinkan melalui pelatihan bagi Pemerintah Kelurahan Babau.
4. Universitas Katolik Widya Mandira dan Pemerintah Kelurahan Babau bersedia untuk terbuka dalam hal pengembangan platform digital demi kemajuan pembangunan kelurahan.

## II. METODE PELAKSANAAN

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam proses pengembangan platform digital kelurahan babau ini adalah model *agile software development* (ASD) [6]–[8] karena model ini dirasa cocok untuk kasus ini, dimana Lurah dan beberapa RT serta RW dilibatkan sejak awal proses pengembangan. Tahapan ASD ini adalah sebagai berikut:

### A. Meet

Pada tahapan ini, kami menggali kebutuhan platform digital ini dengan cara mewawancarai para stakeholder, seperti Lurah, RW, RT, LPM dan beberapa penduduk. Dari hasil wawancara tersebut kami memperoleh gambaran akan surat-surat yang dibutuhkan, yaitu: Keterangan domisili, Keterangan pindah, Keterangan kelahiran, Keterangan kematian, Keterangan usaha, Keterangan belum menikah, Keterangan janda/duda, Keterangan kelakuan baik, Keterangan mutasi ternak, Keterangan domisili tanah, Keterangan membangun, Keterangan asal kayu, Keterangan belum memiliki pajak, Keterangan tentang asal-usul, Keterangan tentang orang tua, Keterangan ijin keramaian dan Keterangan tidak mampu. Selain itu, pihak kelurahan juga membutuhkan data profil kelurahan berdasarkan Lampiran 1 sampai dengan 4 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor

12 Tahun 20017 Tentang Pedoman Penyusunan Dan Pendayagunaan Data Profil Desa Dan Kelurahan.

Berdasarkan daftar kebutuhan yang telah kami peroleh tersebut di atas, kami mencoba menyusun data/informasi yang perlu di-handle oleh sistem nantinya, diantaranya: data agama, data agenda, data galeri, data surat, data jenis surat, data jenis tanah, data kedudukan keluarga, data Pendidikan, data pekerjaan, data penghasilan, data pengumuman, data RT, data rumah, data RW, data status kawin, data status rumah, data sumber air, data tanah, data penduduk dan data usaha.

**B. Plan**

Dalam tahap perencanaan, kami menyusun pembagian tugas tim dan waktu pelaksanaan sebagai berikut:

**TABEL I**

**TIM KERJA DAN JADWAL PELAKSANAAN**

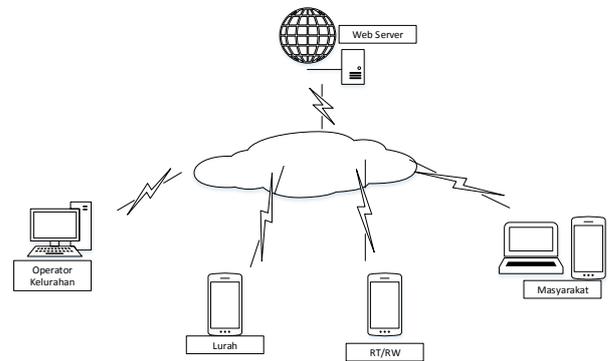
NO	Tugas Tim Kerja	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1	Desain sistem	█					
2	Kumpul data master		█				
3	Coding		█	█	█	█	
NO	Tugas Tim Kerja	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
4	Testing				█	█	
5	Sosialisasi						█

**C.**

**D. Design**

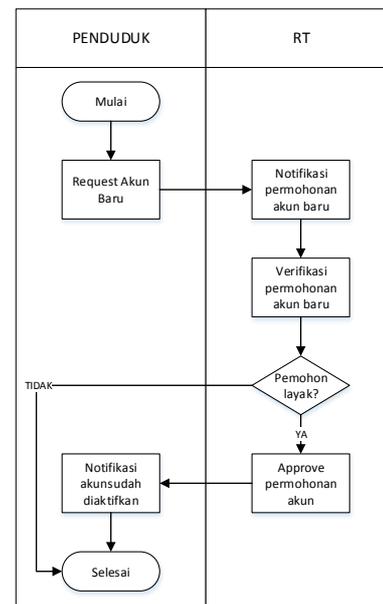
Berikut ini disajikan desain arsitektur platform digital yang akan

dikembangkan, desain alur pembuatan akun penduduk dan desain alur pengurusan surat di kelurahan.



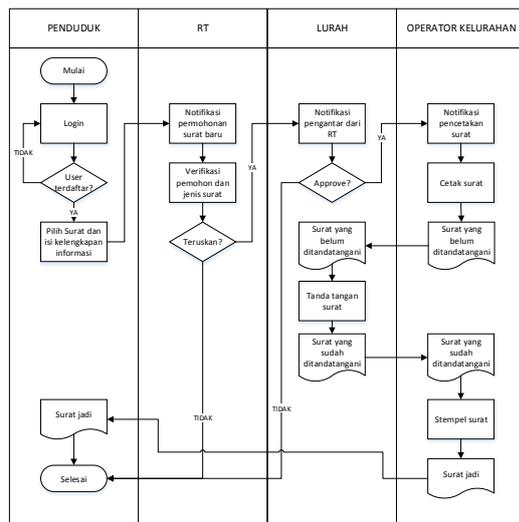
Gambar 2. Desain arsitektur platform digital Kelurahan Babau.

Pada bagan di atas dapat dilihat bahwa sistem akan diakses melalui internet dan akan diakses oleh empat tipe pengguna, yaitu Lurah, RW, RT dan Penduduk.



Gambar 3. Alur prosedur pengajuan user aplikasi oleh penduduk.

Pendudukan yang akan mengajukan user aplikasi harus diverifikasi oleh RT setempat. Setelah proses verifikasi berhasil, maka penduduk tersebut sudah dapat menggunakan akunya untuk pengurusan surat.



Gambar 4. Alur pengurusan surat oleh penduduk.

Pada bagan di atas dapat dilihat proses pengurusan surat oleh penduduk, dimana penduduk yang bersangkutan harus login terlebih dahulu lalu memilih surat yang dimaksud. Setelah itu RT akan memperoleh notifikasi untuk memeriksa usulan surat oleh penduduk yang tinggal di wilayahnya. Setelah di-approve oleh RT, Lurah langsung mendapatkan pemberitahuan bahwa ada satu surat yang sudah diverifikasi oleh RT. Lurah dapat langsung meng-approve surat tersebut sehingga operator di kelurahan dapat langsung mencetak surat tersebut setelah memperoleh notifikasi di aplikasi.

*E. Develop*

Setelah desain aplikasi selesai dikerjakan, selanjutnya dilakukan proses pengkodean. Proses ini akan menerjemahkan desain yang telah dibuat menjadi kode program.

Proses pengkodean ini akan menghasilkan aplikasi yang selanjutnya perlu diuji sebelum diimplementasikan untuk digunakan oleh masyarakat Kelurahan Babau.

*F. Test*

Setelah selesai proses pengkodean, aplikasi kemudian diuji untuk melihat

apakah hasil pengerjaan sesuai dengan rancangan dan keluaran yang diharapkan. Proses pengujian melibatkan Lurah, RW, RT dan Penduduk. Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur utama aplikasi ini dan berdasarkan hasil pengujian dapat dipastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan rancangan dan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan dan harapan seluruh stakeholder.

*G. Evaluate*

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap platform digital yang telah dikembangkan. Berhubung proses kegiatan belum selesai 100 persen, proses evaluasi akhir baru akan dilakukan nanti di bulan Oktober 2019, namun sejauh ini program dapat berjalan dengan baik tanpa ada kendala dari sisi aplikasi.

Tantangan besar yang harus dikerjakan ke depan adalah bagaimana membuat masyarakat bisa menggunakan platform digital ini untuk kebutuhan pengurusan surat-surat yang berhubungan dengan administrasi kependudukan.

**III. HASIL KEGIATAN**

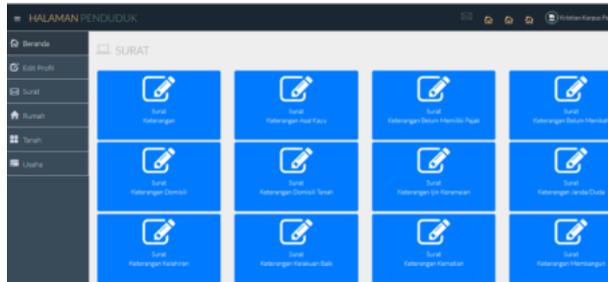
*A. Platform Digital*

Platform digital yang dihasilkan dalam kegiatan ini adalah berbentuk website yang memiliki empat kategori pengguna, yaitu Penduduk, RT, RW dan Lurah. Tampilan website kelurahan yang dapat dilihat oleh publik adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Tampilan website Kelurahan Babau.

Penduduk yang akan mengajukan surat harus login ke aplikasi, lalu memilih jenis surat yang akan diurus lalu mengisi isian yang diperlukan sesuai dengan surat yang dimaksud.



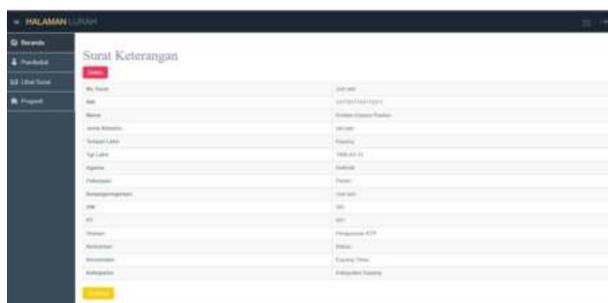
Gambar 6. Halaman jenis surat yang dapat dipilih oleh penduduk.

Setelah memilih jenis surat yang dimaksud, sistem akan menyampaikan notifikasi kepada RT untuk melakukan konfirmasi bahwa penduduk tersebut benar masih tinggal di situ dan membutuhkan surat yang dimaksud.



Gambar 7. Halaman konfirmasi oleh RT.

Setelah RT melakukan konfirmasi, maka sistem akan mengirimkan notifikasi kepada Lurah untuk memverifikasi usulan surat yang telah dikonfirmasi oleh RT tadi.



Gambar 8. Halaman verifikasi oleh Lurah.

Ketika Lurah melakukan verifikasi terhadap usulan surat tadi, maka operator di kelurahan akan mendapatkan notifikasi untuk segera mencetak surat yang telah diverifikasi oleh Lurah untuk selanjutnya diserahkan kepada penduduk yang mengusul surat tersebut.



Gambar 9. Halaman cetak surat oleh operator Kelurahan.

### B. Sosialisasi Platform Digital

Setelah tahapan pengkodean dan pengujian aplikasi selesai dilakukan, tim melakukan sosialisasi kepada seluruh stakeholder. Sosialisasi dilakukan di kantor Kelurahan babau dan dihadiri oleh Lurah, Kapolsek, Babinsa, para RW, para RT, LPM, tokoh masyarakat Kelurahan Babau dan penduduk.



Gambar 10. Lurah Babau, Perwakilan TNI, POLRI dan Dosen-dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.

Kegiatan sosialisasi ini sekaligus mau memperkenalkan kepada seluruh masyarakat bahwa platform digital Kelurahan Babau. Dan sekaligus mengumumkan bahwa platform digital ini sudah siap digunakan.

Hasil sosialisasi menunjukkan bahwa platform digital ini sangat disambut baik oleh seluruh lapisan masyarakat di Kelurahan Babau. Masyarakat sangat senang dengan adanya bantuan teknologi untuk membantu mereka dalam proses pengurusan surat di Kelurahan Babau.

Informasi yang dapat diproses oleh aplikasi ini akan sangat membantu pemerintah Kelurahan dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan peningkatan kualitas hidup masyarakat di wilayah Kelurahan Babau.

Pendampingan selanjutnya tetap akan dilakukan untuk memastikan platform digital ini dapat berfungsi dengan baik dan masyarakat mampu menggunakannya dengan baik pula. Pendampingan dilakukan sampai dengan evaluasi akhir nanti.

#### IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada yang dilakukan oleh Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira di Kelurahan Babau ini pada dasarnya bertujuan untuk membantu mempermudah dan mempercepat proses pengurusan administrasi di kelurahan serta menyediakan informasi yang dapat membantu Lurah dalam proses pengambilan keputusan agar keputusan yang diambil benar-benar berdasarkan informasi yang benar pula.

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan sejauh ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Platform digital Kelurahan Babau mempermudah Pihak kelurahan dalam menampilkan informasi seputar Kelurahan babau.
2. Platform digital Kelurahan Babau mempercepat dan mempermudah pengurusan administrasi kependudukan

di Kelurahan Babau.

3. Platform digital Kelurahan Babau dapat membantu Lurah dalam proses pengambilan keputusan (sebagai sistem pendukung keputusan).

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih berlimpah kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya dukungan dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Katolik Widya Mandira dan Pemerintah Kelurahan Babau Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. J. Sinlae, P. A. Nani, N. M. R. Mamulak, I. P. A. N. Samane, and S. D. B. Mau, "Peningkatan Kualitas Guru Sekolah Dasar Negeri Sonraen Amarasi Selatan," vol. 3, no. 1, pp. 116–120, 2018.
- [2] N. M. R. Mamulak, P. I. Dardana, A. G. Sooai, and Y. C. H. Siki, "Pemanfaatan Teknologi Informasi E-Commerce Bagi Usaha Kecil Menengah Tenun Ikat Nusa Tenggara Timur (NTT)," *SENDIMAS*, vol. 4, no. 1, pp. 19–27, Oct. 2018.
- [3] D. D. Dhosa, "Pendidikan Kritis dan Aksi Massa Pengungsi Timor Timur di Timor Barat," *SENDIMAS*, vol. 4, no. 1, pp. 581–588, 2018.
- [4] E. Falco and R. Kleinhaus, "Beyond technology: Identifying local government challenges for using digital platforms for citizen engagement," *Int. J. Inf. Manage.*, vol.

- 
- 40, no. December 2017, pp. 17–20, 2018.
- [5] S. Mukhopadhyay, H. Bouwman, and M. P. Jaiswal, “An open platform centric approach for scalable government service delivery to the poor: The Aadhaar case,” *Gov. Inf. Q.*, no. August 2018, pp. 1–12, 2019.
- [6] K. Curcio, R. Santana, S. Reinehr, and A. Malucelli, “Usability in agile software development: A tertiary study,” *Comput. Stand. Interfaces*, vol. 64, pp. 61–77, 2019.
- [7] K. Curcio, T. Navarro, A. Malucelli, and S. Reinehr, “Requirements engineering: A systematic mapping study in agile software development,” *J. Syst. Softw.*, vol. 139, pp. 32–50, 2018.
- [8] M. Younas, D. N. A. Jawawi, I. Ghani, T. Fries, and R. Kazmi, “Agile development in the cloud computing environment: A systematic review,” *Inf. Softw. Technol.*, vol. 103, no. December 2017, pp. 142–158, 2018.