

# Penerapan Model Rapid dalam Pengembangan Sistem Administrasi Kependudukan Kelurahan Pamulang Barat Tangerang Selatan

Sutarno, Kokoy Rokoyah dan Rozi

Sisem Informasi, STMIK Jakarta STI&K  
Jl. BRI No.17, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan  
p4kt4rno@gmail.com, kokoy@jak-stik.ac.id dan roziborang72@gmail.com

## Abstrak

Kegiatan yang dilakukan pada institusi pemerintahan setingkat kelurahan salah satunya adalah masalah administrasi kependudukan. Kehidupan saat ini terus berkembang sehingga masalah kependudukan juga harus mengikuti perkembangan. Sistem kependudukan harus memanfaatkan teknologi informasi agar dapat menjalankan kegiatan sesuai keadaan saat sekarang. Proses kegiatan yang membutuhkan kecepatan salah satunya adalah memanfaatkan teknologi internet. Internet telah memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dan mendapatkan informasi secara cepat dan akurat. Kelurahan Pamulang Barat yang berada di dalam Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan merupakan salah satu daerah yang birokrasinya belum memanfaatkan teknologi masa kini, sehingga membuat peneliti berkeinginan untuk merancang aplikasi administrasi yang berbasis website untuk mempermudah masyarakat dalam kegiatan birokrasi di Kelurahan Kelurahan Pamulang Barat. Penelitian yang dilakukan menggunakan model pengembangan sistem Rapid Application Development dimana pengembangan dilakukan tahapan singkat. Penelitian ini berhasil membangun sebuah sistem secara online yang membantu warga masyarakat dalam mengurus surat-surat perijinan sesuai prosedur kelurahan dengan melalui pihak RT dan RW..

Kata kunci: administrasi, kependudukan, laporan, masyarakat, daring, website.

## Pendahuluan

Pada era digital ini, manusia dituntut untuk melakukan segalanya dengan cepat, tepat dan transparan. Teknologi diciptakan seharusnya bukan untuk menimbulkan kerugian, tetapi menimbulkan keuntungan bagi manusia. Kehidupan sehari-hari kita tidak bisa jauh dari teknologi, bahkan pada era digital ini anak Sekolah Dasar pun membutuhkan ponsel pintar untuk melakukan pembelajaran jarak jauh. Belum semua aspek mendapat penyegaran berupa teknologi, salah satunya adalah aspek kemasyarakatan di daerah yang belum menerapkan teknologinya. Aspek kemasyarakatan adalah salah satu yang bisa memanfaatkan teknologi untuk mempercepat dan membuat proses menjadi transparan dan menghindari penyalahgunaan kewenangan serta memudahkan masyarakat mengakses berbagai informasi yang ada disekitar.

Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini bertujuan untuk memudahkan penyampaian dan pemrosesan informasi dari dan untuk masyarakat RT/RW yang ada di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Berbagai fitur yang dimiliki seperti pelaporan keluhan, pelaporan diri untuk izin tinggal semen-

tara, pengajuan izin tinggal untuk masyarakat yang berpindah dari daerah lain, pengajuan surat pengantar seperti untuk izin menikah serta untuk pengajuan pembuatan dokumen dan informasi serta kegiatan anggota masyarakat.

Dalam penelitian ini, menemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh masyarakat ataupun ketua RT/RW di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Pengurus RT/RW ingin membagikan informasi atau pengumuman kepada masyarakat harus mencetak surat sebanyak jumlah kepala keluarga dan perlu mengantarkan ke rumah masing-masing. Kegiatan tersebut menimbulkan masalah baik dari sisi lingkungan karena memerlukan banyak kertas juga waktu. Melalui sistem secara daring masyarakat pun jika ingin melaporkan keluhan, ingin mengajukan surat pengantar dan ingin melaporkan diri harus datang ke rumah ketua RT. Informasi susunan kepengurusan RT/RW yang masih belum banyak diketahui masyarakat dan juga laporan uang kas yang masih belum transparan.

Penelitian ini mengambil beberapa materi dari permasalahan tersebut yang lebih penting dan membutuhkan solusi secepatnya demi kenyamanan dan kelancaran segala kegiatan birokrasi. Kegiatan

pelaporan diri, pelaporan keluhan, pengajuan surat izin dan surat pengantar serta informasi kegiatan yang ada di RT/RW Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan.

Tujuan dari penelitian ini menghasilkan Aplikasi yang dapat mempermudah dan mempercepat pemrosesan dan penyampaian informasi birokrasi pelayanan kelurahan, ketua RT/RW di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media informasi kepada masyarakat. Aplikasi yang dibangun membantu keterbukaan informasi pihak pemerintah dalam hal ini kelurahan kepada masyarakat. Aplikasi dapat membantu pejabat RT untuk lebih interaktif dalam melayani kegiatan masyarakat. Masa pandemic saat ini memungkinkan kegiatan kependudukan secara daring dan menghindari kontak langsung. Pemanfaatan teknologi dan mendidik warga untuk semakin mengenal teknologi agar dapat mengikuti perkembangan zaman. Metode penelitian ini dilakukan melalui observasi di lapangan dengan melakukan wawancara langsung lurah dan staff kelurahan beserta para ketua RT/RW. Penjelasan tentang aplikasi yang akan dibuat sampai mekanisme atau parameter yang perlu disiapkan agar setiap fitur yang ada pada aplikasi bisa berjalan sesuai dan dapat menggantikan sistem yang masih konvensional dengan sistem yang sudah berbasis aplikasi.

## Studi Pustaka

### Administrasi

Administrasi adalah suatu bagian dari ilmu manajemen menjelaskan proses pelaksanaan pekerjaan secara efisien, kapan dan di mana kegiatan pekerjaan tersebut dilaksanakan [1].

### Pengertian Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak siap pakai digunakan untuk melakukan perintah-perintah sesuai kebutuhan pengguna. Penggunaan Aplikasi bertujuan untuk mendapatkan hasil yang baik. Aplikasi ini dikembangkan sesuai tujuan awal. Aplikasi memiliki pemecahan masalah menggunakan teknik pemrosesan. Computer biasanya berpacu pada sebuah komputasi yang diinginkan diharapkan maupun mengolah data sesuai kebutuhan [2].

### Pengertian Database

Database adalah sekelompok data terstruktur Agar mudah menambahkan, mengakses, dan memproses data yang tersimpan dalam database komputer, dibutuhkan sistem manajemen basis data [3]. Pengembangan perangkat lunak tradisional dapat memanfaatkan pemrosesan file. Selompok pengguna menyimpan file-file-nya untuk menangani ap-

likasi pengolahan data. Proses ini dapat menimbulkan kerangkapan data atau redundancy. Penggunaan perangkat lunak database dapat meminimalisir kerangkapan data.

### Pengertian UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [5].

## Metode Penelitian

Kelurahan Pamulang Barat Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia. Di kelurahan ini juga terdapat Polsek Pamulang yang terletak tidak jauh dari Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan.

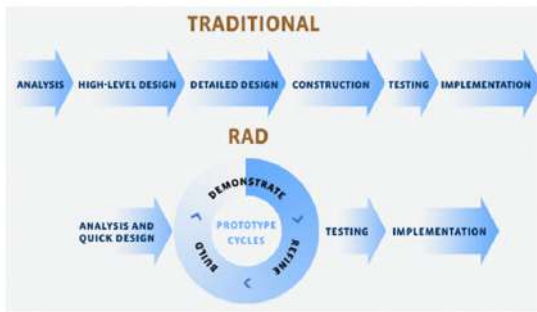
### Model Rapid Application Development

Rapid Application Development merupakan terdiri dari banyak teknik dan gabungan dari teknik terstruktur, teknik prototyping dan teknik joint application berguna dalam mempercepat pengembangan sistem/aplikasi [6]. Konsep RAD dalam pengembangan aplikasi dapat dilakukan dalam waktu relatif lebih cepat. Konsep RAD merupakan model perangkat lunak inkremental dengan menekankan siklus menjadi lebih singkat.

Permodelan RAD mengadopsi dari model pengembangan model waterfall. Perkembangan model pengembangan ini menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen [6]. Setiap kebutuhan dan batasan ruang lingkup proyek telah diketahui dengan baik. Proses pengembangan perangkat lunak menggunakan model RAD dalam waktu yang sangat singkat.

Implementasi metode RAD akan berjalan maksimal jika pengembang aplikasi telah merumuskan kebutuhan dan ruang lingkup pengembangan aplikasi dengan baik. Model pengembangan RAD menggunakan pendekatan berorientasi objek terhadap sistem yang mencakup suatu.

Metode pengembangan RAD berupaya menjadi lebih singkat. Permodelan RAD sangat focus pada tahapan perancangan dan penerapan sistem informasi. RAD sama-sama berusaha memenuhi sayap bisnis dengan perubahan secara cepat.



Gambar 1: Model tradisional dan RAD

Kelebihan dan Kekurangan model pengembangan sistem RAD relatif lebih sesuai dengan pengembangan aplikasi akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Namun, Berikut merupakan kelebihan metodologi RAD:

1. Penggunaan waktu menjadi lebih Hemat ketika mengembangkan sistem.
2. Model RAD mengurangi seluruh kebutuhan berkaitan biaya proyek dan sumber daya manusia.
3. Model pengembangan ini berfokus pada waktu penyelesaian proyek.
4. Perubahan desain sistem cepat dibandingkan dengan pendekatan SDLC tradisional.
5. Pengguna dapat memiliki pengaruh terhadap pengembangan berdasarkan fungsi fungsi sistem atau antar muka pengguna.
6. Model pengembangan RAD ini membuat rasa kompak bagi seluruh peserta biarang.

Namun model pengembangan RAD juga memiliki kelemahan, seperti berikut ini::

1. Pekerjaan project bisa dilakukan secara terburu-buru sehingga dikhawatirkan terjadi kesalahan.
2. Pengembangan menggunakan model RAD ini dapat dilakukan secara cepat namun dapat mempengaruhi penjelasan secara detail bagian bagian dari sistem.
3. Model pengembangan RAD dapat mempersulit pekerja bagi programmer pemula. Model ini menuntut programmer dan analyst menguasai kemampuan-kemampuan baru sementara saat beramaan harus bisa mengembangkan sistem

#### Unified Modelling Language

Perancangan sistem berdasarkan berorientasi objek sehingga digunakan lah UML (Unified Modelling Language). Sesuai komponen proses UML terdiri dari:

#### 1. Pemodelan Bisnis

Proses kegiatan mengidentifikasi kemampuan sistem yang diinginkan oleh pengguna. Aplikasi berguna bagi Warga dan ketua RT dan RW adalah aplikasi yang dapat membantu kegiatan birokrasi dan informasi lebih mudah dan cepat. Kendala yang selama ini dirasakan adalah waktu dan tenaga yang dibutuhkan cukup banyak, yang dapat memperlambat proses dari kegiatan birokrasi dan informasi.

#### 2. Kebutuhan

Kebutuhan yang mendasar dalam membangun aplikasi ini adalah server yang menampung data-data dan juga ponsel pintar Android untuk menjalankan aplikasi utamanya.

#### 3. Analisis Perancangan

Merupakan langkah menguraikan cara untuk merealisasikan sistem yaitu dengan melakukan perancangan aplikasi.

#### 4. Implementasi

Merupakan langkah pembuatan program dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Pada tahap implementasi hal yang dilakukan pertama adalah mengumpulkan data RT/RW. Kemudian data tersebut akan dipilih oleh warga ketika pertama kali membuat akun untuk masuk ke aplikasi, yang nantinya setiap informasi dan birokrasi disesuaikan dengan RT/RW warga.

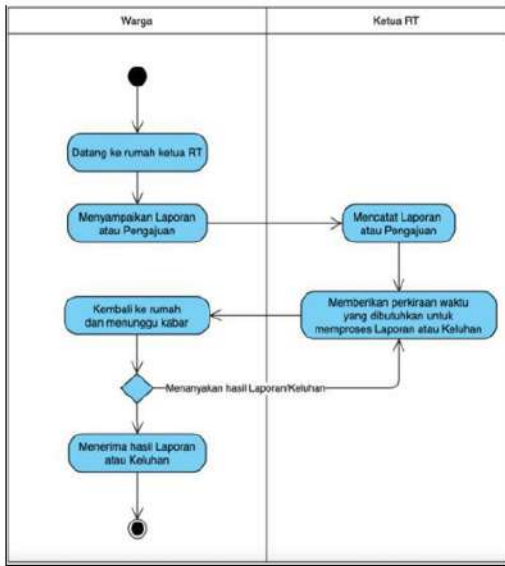
#### 5. Pengujian

Langkah untuk melakukan pengujian adalah dengan verifikasi setiap alur fitur untuk memastikan bahwa setiap alur berjalan dengan semestinya.

## Analisa Sistem Berjalan

Analisa sistem pelaporan dan pengajuan masyarakat kepada ketua RT di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan saat ini masih dilakukan dengan cara konvensional, yang mengharuskan warga datang ke rumah ketua RT untuk mengajukan laporan dan pengajuan dan menunggu hasilnya. Umpan balik dari warga dengan sistem yang sedang berjalan adalah tenaga dan waktu yang dikeluarkan cukup banyak untuk membuat laporan dan pengajuan.

Tahapan yang dibutuhkan oleh warga semuanya masih secara manual tanpa adanya bantuan teknologi. Padahal sistem yang sedang berjalan ini sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi sebuah aplikasi yang justru sangat bermanfaat dan memudahkan segala proses baik dari warga dan ketua RT.



Gambar 2: Diagram Aktivitas Sistem Berjalan

## Analisa Masalah

Indonesia menemukan banyak kualitas pelayanan publik masih belum maksimal. Kualitas pelayanan publik yang diselenggarakan Kementerian dan Lembaga Negara secara makro dinilai masih sangat rendah baik tingkat kebijakan maupun implementasi peraturan. Rendahnya kualitas pelayanan publik dipengaruhi oleh rendahnya kualitas kebijakan dan sumber daya manusia (Sitoresmi, 2013).

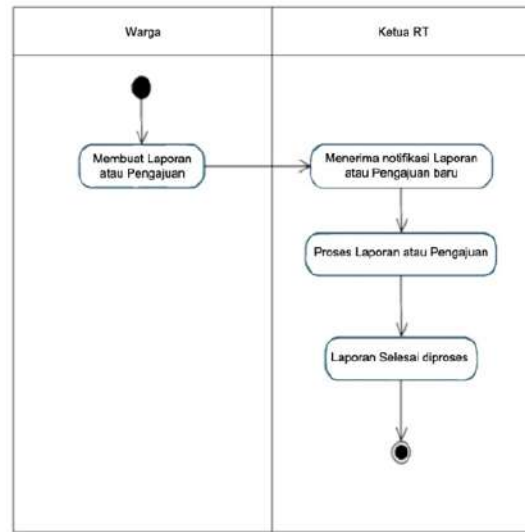
Pelayanan masyarakatnya masih kurang karena belum memanfaatkan perangkat teknologi yang sangat membantu dalam kecepatan dan ketepatan Metode yang digunakan kebanyakan masih dilakukan secara manual dan tidak sepenuhnya mengandalkan teknologi yang sebetulnya bisa meningkatkan kecepatan dan ketepatan jika digunakan dengan maksimal dan sesuai dengan kebutuhan.

Pada era modern saat ini, sangat disayangkan jika sistem pelayanan publik tidak memanfaatkan teknologi yang sudah sangat berkembang akhir-akhir ini. Bahkan suatu negara dapat tertinggal jika negara tersebut tidak memanfaatkan teknologi dengan sebaik-baiknya. Tentu semua itu harus didukung oleh talenta yang baik untuk menciptakan dan menggunakan sistem dengan baik dan benar.

## Analisa Sistem Yang Diusulkan

Analisa sistem yang diusulkan menggambarkan solusi dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan memberi kemudahan dalam pelaporan dan pengajuan untuk masyarakat, dan juga memberikan fitur-fitur informasi yang sudah berbentuk digital.

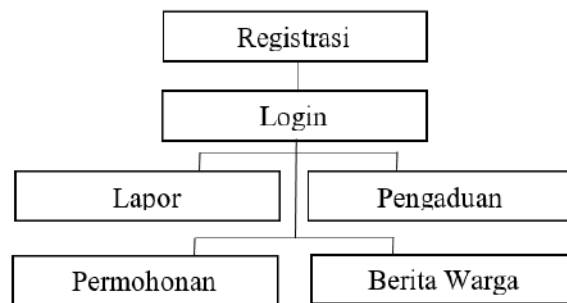
Pada Activity Diagram ditampilkan alur pelaporan dan pengajuan dari sistem yang diusulkan, dikarenakan fitur pelaporan dan pengajuan yang mengalami perubahan alur secara sistem, dan selanjutnya adalah fitur-fitur tambahan yang mendukung segala aktivitas dan informasi yang ada di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Dari Activity Diagram dibawah ini dapat dilihat jika warga ingin melaporkan atau melakukan pengajuan dapat melalui aplikasi yang sudah disesuaikan dengan sistem yang sudah diubah dalam berbentuk aplikasi, dan juga memudahkan serta menghemat waktu dalam pelaporan pengajuan.



Gambar 3: Diagram Activity Sistem Baru

## Struktur Menu Aplikasi

Berikut ini adalah gambaran dari struktur menu aplikasi yang di kembangkan dalam penelitian ini:



Gambar 4: Struktur Menu Aplikasi

Berdasarkan Struktur Menu pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa halaman yang pertama kali login.

Halaman yang selanjutnya dibuka adalah halaman Utama tetapi jika pengguna belum melakukan login maka halaman selanjutnya yang akan dibuka adalah halaman Login.

Halaman Login yang digunakan untuk masuk ke halaman utama dengan mengisi Email dan Password dan juga untuk membuat akun. Link Register untuk pengguna dapat mengisi data pembuatan akun baru.

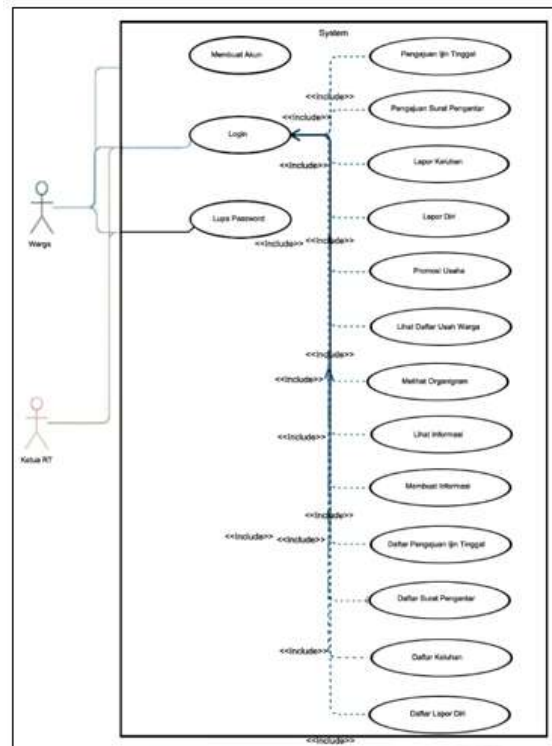
Halaman Utama terdapat gambar profile yang jika ditekan akan menuju ke halaman Pengaturan. Banner pengumuman yang jika ditekan menuju ke halaman Informasi, terdapat 4 menu yaitu Laporan, Pengajuan, Wirausaha Warga dan Organigram yang jika diklik akan mengarah ke masing-masing halaman dari fitur tersebut.

Menu Laporan berisi 3 menu yaitu Daftar Laporan, Laporan Keluhan dan Laporan diri. Menu Daftar Laporan menuju ke halaman laporan-laporan yang sudah pengguna buat. Menu Laporan Keluhan menuju ke halaman formulir untuk membuat keluhan. Menu Laporan Diri digunakan untuk menuju form untuk membuat laporan diri.

Menu Pengajuan berisi 3 menu yaitu Daftar Pengajuan, Ijin Tinggal dan Surat Pengantar. Untuk menu Daftar Pengajuan jika dipilih akan menuju ke halaman yang berisi pengajuan yang sudah pengguna buat. Menu Ijin Tinggal menuju ke halaman formulir pengajuan ijin tinggal. Menu Surat Pengantar menuju ke halaman formulir pengajuan surat pengantar.

Menu Wirausaha Warga berisi daftar wirausaha warga yang sedang dipromosikan di aplikasi kependudukan. Pengguna dapat melihat detail usahanya dengan memilih usaha yang ada di dalam halaman Wirausaha Warga.

Menu Organigram berisi diagram organisasi RT/RW di Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan, yang menampilkan nama ketua RT/RW dari setiap wilayah. Memudahkan warga untuk mengenali ketua RT/RW di wilayahnya.



Gambar 5: Diagram Usecase Aplikasi

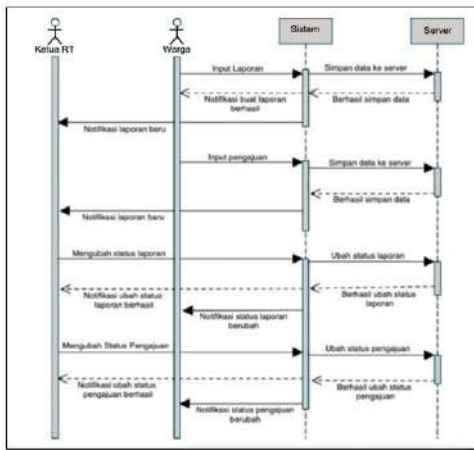
Diagram Use Case memiliki 2 Actor yaitu Warga dan ketua RT. Hampir semua action antara Warga dan ketua RT sama, yang membedakan adalah warga hanya bisa membuat laporan dan pengajuan tetapi tidak bisa memproses laporan dan pengajuan. Ketua RT juga bisa membuat laporan dan pengajuan, untuk membantu warga yang tidak memiliki ponsel pintar supaya setiap laporan atau pengajuan tercatat pada sistem.

### Diagram Use Case

Berikut ini adalah Diagram Use Case dari aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini:

### Sequence Diagram

Berikut ini adalah Diagram Sequence aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian:

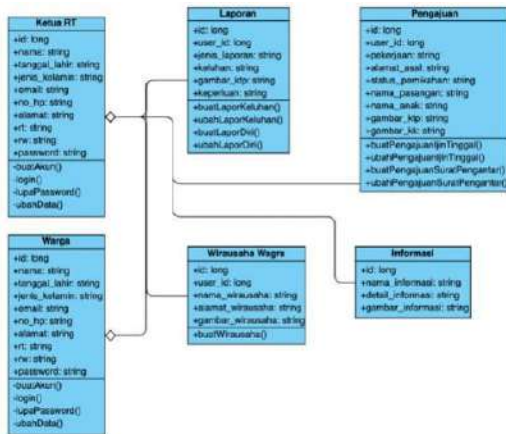


Gambar 6: Diagram Sequence Aplikasi

Aplikasi menyimpan dan memproses data laporan warga melalui aplikasi. Aplikasi menyimpan laporan ke database kemudian secara otomatis memberikan notifikasi ke ketua RT. Data laporan tadi kemudian diproses dan secara otomatis memberikan notifikasi kepada warga tersebut sedang diproses. Alur dari pembuatan dan pemrosesan laporan pengajuan memiliki kesamaan alur hanya berbeda pada pengisian data pengajuan.

**Diagram Class**

Berikut ini adalah Diagram Class splikasi yang dikembangkan dalam penelitian:



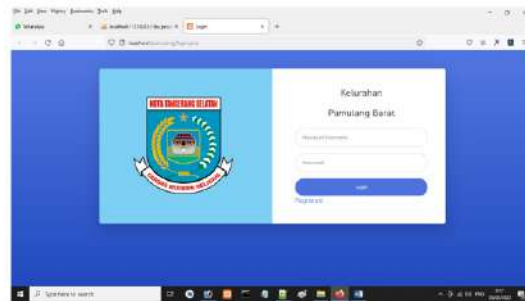
Gambar 7: Diagram Class Aplikasi

Aplikasi ini menggunakan database MySQL memiliki 6 class diagram utama, masing-masing memiliki Operasi yang berbeda. Class User pada gambar memiliki keterkaitan kepada class laporan, pengajuan, wirausaha warga dan informasi.

Hubungan yang dipakai adalah aggregation dikarenakan setiap fitur yang ada tidak wajib digunakan oleh pengguna.

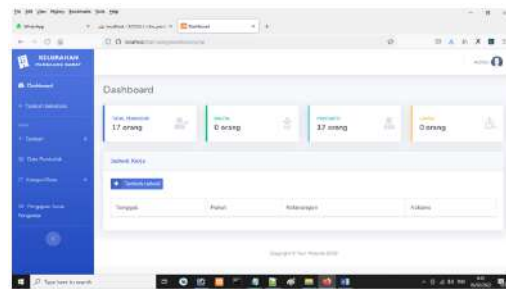
**Halaman Login**

Pada halaman login, berisikan fasilitas untuk masuk ke dalam aplikasi. Terdapat input email dan input password yang nantinya data email dan password akan dikirim ke server untuk melakukan validasi. Setelah validasi berhasil, akan membuka halaman utama. Pada halaman ini juga pengguna bisa membuka halaman daftar.



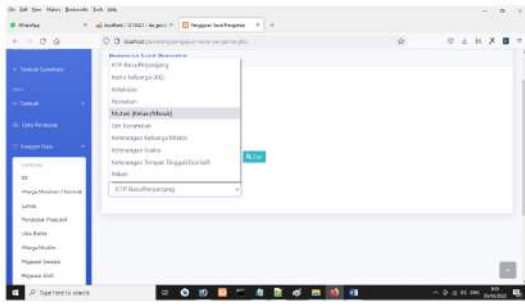
Gambar 8: Halaman Login

Pada halaman daftar untuk membuat akun yang digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi. Terdapat input yang dibutuhkan untuk daftar yang akan dikirim ke server.



Gambar 9: Halaman Administrator

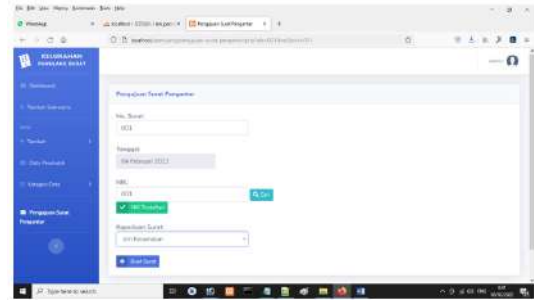
Pada halaman utama, berisikan menu seperti pengaturan, gambar informasi, laporan, pengajuan, kegiatan warga dan Berita Warga. Setiap menu dapat diakses melalui icon yang terdapat pada halaman, menu pengaturan dapat diakses dengan menekan icon



Gambar 10: Laporan Ijin Tinggal dan Keluar

Menu laporan ijin tinggal di lingkungan Kelurahan Mangarai. Setiap Penduduk yang datang dan pergi diharapkan untuk melaporkan diri ke lingkungan kelurahan.

yang berdomisili di kelurahan ini wajib tercatat dalam database. Semua penduduk dari berbagai usia akan di kelompokkan secara otomatis oleh sistem.



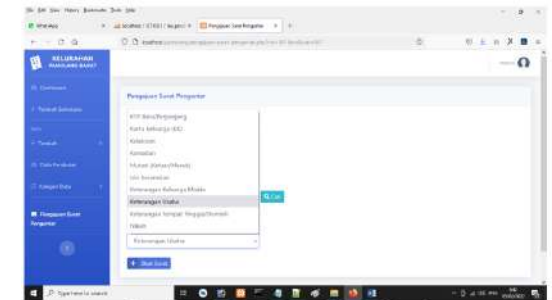
Gambar 13: Laporan Keluhan

Pada halaman lapor keluhan, terdapat fitur untuk membuat laporan keluhan. Pengguna diharuskan mengisi setiap input yang ada yang akan dikirimkan dan disimpan ke database sistem.



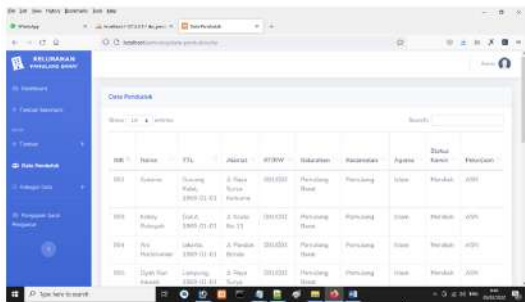
Gambar 11: Surat Keterangan Pengantar

Menu ini diperuntukan kepada masyarakat untuk membuat surat pengantar. Ada beberapa macam bentuk surat pengantar disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Surat pengantar tersebut mengetahui dan di tadatangani oleh pejabat RT/RW setempat.



Gambar 14: Pengajuan Usaha

Pada halaman lapor wirausaha bagi masyarakat yang akan melakukan kegiatan usaha. Pengguna harus mengisi input yang tersedia, dan terdapat tombol pilih foto untuk menampilkan usaha yang akan dijalani.



Gambar 12: Data penduduk kelurahan

Pada halaman detail laporan Data penduduk daerah Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Setiap penduduk

## Penutup

## Simpulan

Aplikasi Kependudukan Berbasis Web ini merupakan suatu solusi yang mampu menyediakan kemudahan bagi masyarakat dalam aktivitas birokrasi dan informasi. Sistem ini dibangun dengan mengikuti perkembangan teknologi, akan mendapat manfaat yang baik. Aplikasi ini, banyak manfaat dan juga memajukan kualitas masyarakat Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan. Adapun simpulan yang dapat diambil yaitu :

- a. dengan adanya aplikasi kependudukan ini diharapkan masyarakat lebih mudah untuk melakukan aktivitas birokrasi dan informasi.
- b. Memberikan informasi yang mudah dan transparan antara warga dan ketua RT.
- c. Aplikasi kependudukan ini memberikan sarana bagi masyarakat untuk lebih interaktif dengan ketua RT, dikarenakan kemudahan dalam pelaporan pengajuan. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan Mysql.
- d. Mendukung kegiatan jaga jarak, dikarenakan semuanya bisa dilakukan tanpa harus bertatap muka secara langsung.
- e. Memajukan Kelurahan Pamulang Barat Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan dalam bidang teknologi.
- [4] Gata, Windu, Grace Gata, Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java. Elex Media, Jakarta, 2013
- [5] Ade Hendini, Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak). Jurnal Khatulistiwa Informatika. Volume 4, 2016
- [6] Erick Kurniawan. "Web Rapid Application Development With ASP.NET 4.6" Penerbit Andi Edisi Pertama 2017
- [7] Huda, A, A., 24 Jam Pintar Pemrograman Android, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2012
- [8] Hafizh Herdi, Tutorial Belajar Membuat Aplikasi Android Menggunakan Android Studio, 2017
- [9] Ali, Maskur, Pengertian Internet dan Sejarah Internet. Kanisius. Yogyakarta, 2010
- [10] AG Eka Wenats Wuryanti, Digitalisasi Masyarakat: Menilik Kekuatan dan Kelemahan Dinamika Era Informasi Digital dan Masyarakat Informasi, 2004

## Daftar Pustaka

- [1] Willian H. Leffingwell, Edwin M. Robinson Tetbook of Management, New York, McGrew-Hill Book Company, 1998
- [2] Abdurahman, Hasan dan Asep Ririh Riswaya., Aplikasi Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bahakti, Jurnal Computech & Bisnis, 8(2), 61-69,.2014
- [3] Cosmas Eko Suharyanto. Analisis Komparatif Sistem Keamanan Windows 7 Dan Windows 8, Vol.4, 2016
- [11] Jogiyanto, HM, 2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Yogyakarta, Penerbit Andi
- [12] Bambang Hariyanto, Ir. MT., 2004, Sistem Manajemen Basis Data, Informatika, Bandung
- [13] Komarudin, M.K.M.Z. Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah. Jurnal Mikrotik, 2016