

Perancangan Sistem Informasi Perizinan Tinggal Orang Asing di Indonesia Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Berbasis *Android* (Studi Kasus : PT Bintang Aneka Karya)

Alvin^{1*}, Fajar Septian¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}sitimurna31@gmail.com, ²dosen00677@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak—PT Bintang Aneka Karya adalah perusahaan jasa penyedia layanan perizinan tinggal warga negara asing yang membutuhkan legalitas dokumen untuk tinggal di Indonesia, dalam proses perizinannya masih menggunakan pencatatan menggunakan kertas dan dari kertas tersebut dipindahkan ke dalam *excel*, dengan menggunakan sistem yang ada saat ini dinilai kurang tepat karena dapat mengakibatkan data ganda atau lamanya dalam pencarian data jika dibutuhkan. Tujuan penulisan ini untuk membantu orang asing mengetahui syarat-syarat apa saja yang harus dilengkapi untuk permohonan tinggal di Indonesia. Penulis melakukan pengamatan langsung pada PT Bintang Aneka Karya dan melakukan wawancara langsung dengan Bapak Windu Pranoto selaku HRD, untuk mengetahui masalah-masalah yang berkaitan dengan perizinan tinggal orang asing. Hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan pada aplikasi yang di buat untuk PT Bintang Aneka Karya menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)* ; Dapat membantu warga negara asing untuk mengakses aplikasi *android* yang sudah dibuat dan mempermudah dalam mengajukan permohonan dan untuk PT Bintang Aneka Karya dapat menyimpan data laporan permohonan izin tinggal secara aman karena langsung di simpan di dalam *database*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perizinan Tinggal Orang Asing Di Indonesia, Metode *Rapid Application Development (RAD)*, *Android*

Abstract— *PT Bintang Aneka Karya is a service company that provides residence permit services for foreigners who need legal documents to live in Indonesia. The licensing process still uses paper documents and the paper is transferred to Excel. The current system is considered inadequate because it can lead to duplicate data and slow retrieval of data when needed. The purpose of this letter is to help foreigners know what the conditions are for applying for residency in Indonesia. The author made direct observations in her PT Bintang Aneka Karya, as HRD she interviewed Mr. Windu Pranoto directly to explore the issues related to residence permits for foreigners. Results of implementations and tests performed on applications designed for PT Bintang Aneka Karya uses the Rapid Application Development (RAD) method. It helps foreigners to access the information created and facilitate their application and PT Bintang Aneka Karya can store your residency application report data securely as it is stored directly in the database. .*

Keywords: *Information system, Indonesian residence permit, RAD (Rapid Application Development) method, Android*

1. PENDAHULUAN

Warga Negara adalah penduduk sebuah Negara atau bangsa berdasarkan keturunan, tempat kelahiran dan sebagainya yang mempunyai kewajiban dan hak penuh sebagai warga negara itu, memiliki domisili atau tempat tinggal tetap di suatu wilayah negara, yang dapat dibedakan menjadi warga negara asli dan warga negara asing (Windi, 2019).

WNA adalah orang yang bukan Warga Negara Indonesia". WNA bisa tinggal di Indonesia dengan membuat Surat izin tinggal orang asing, Izin tinggal orang asing adalah izin yang diberikan kepada orang asing oleh Negara melalui pihak keimigrasian untuk berada di wilayah Indonesia dalam bentuk liburan, kunjungan kerja ataupun bekerja dan lain sebagainya. PT Bintang Aneka Karya adalah perusahaan jasa penyedia layanan perizinan tinggal warga negara asing yang membutuhkan legalitas dokumen untuk tinggal di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini untuk membantu orang asing mengetahui syarat-syarat apa saja yang harus dilengkapi untuk permohonan tinggal di Indonesia dan membantu PT Bintang Aneka Karya untuk memasukkan data warga negara asing yang akan diproses izin tinggalnya selama di Indonesia dengan menggunakan aplikasi berbasis *android*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode atau pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta atau data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Penulis melakukan pengamatan langsung pada PT Bintang Aneka Karya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan perizinan tinggal orang asing.

b. Wawancara

Merupakan teknik pengumpulan fakta atau data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. Penulis melakukan wawancara langsung dengan Mr. Windu Pranoto selaku HRD, untuk mengetahui masalah-masalah yang berkaitan dengan perizinan tinggal orang asing pada PT Bintang Aneka Karya.

c. Kepustakaan

Penelitian kepustakaan adalah penelitian teoretis, referensi, dan kepustakaan ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai, dan norma yang berkembang dalam situasi sosial yang diteliti (Sari & Asmendri, 2020). Penulis mengumpulkan data atau keterangan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dengan cara membaca berbagai macam pustaka.

2.2 Metode Pengembangan Aplikasi

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. *Rapid Application Development* digunakan karena merupakan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada proses pembuatan aplikasi berdasarkan pembuatan *prototype*, iterasi, *feedback* yang berulang-ulang. Sehingga aplikasi yang dibuat bisa dikembangkan dan diperbaiki dengan cepat, dan sangat cocok dengan kebutuhan dan perkembangan dunia digital yang super cepat. Adapun tahapan proses pada metode *Rapid Application Development*, yaitu *Requirments*, *User Design*, *Contruction*, *Cutover*.

2.3 Sistem

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa subsistem atau subsistem. Komponen atau subsistem sistem tidak dapat berdiri sendiri. Komponen dan subsistem saling berinteraksi dan dihubungkan menjadi satu kesatuan untuk mencapai tujuan (Mulyadi, 2017).

2.4 Informasi

Informasi adalah pesan atau kumpulan pesan yang terdiri dari order *sekuens* dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi dapat direkam atau ditransmisikan. Hal ini dapat dicatat sebagai tanda-tanda, atau sebagai sinyal berdasarkan gelombang (Sulianta, 2017).

2.5 Sistem Informasi

Merupakan suatu sistem di 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 diperlukan. Sistem informasi terdiri dari *input*, proses dan *output* (Nurrohman, Raharjo, & Puspitasari, 2020).

2.6 Metode RAD (*Rapid Application Development*)

RAD adalah pengembangan siklus yang dirancang untuk memberikan pengembangan yang jauh lebih cepat dan hasil yang lebih berkualitas tinggi daripada yang dicapai dengan siklus hidup tradisional (Hutabri, 2019).

2.6.1 Kelebihan RAD

Beberapa keuntungan dalam menggunakan metode *RAD* adalah sebagai berikut:

- a. Membeli sistem yang baru memungkinkan untuk lebih menghemat biaya ketimbang mengembangkan sendiri.
- b. Proses pengiriman menjadi lebih mudah, hal ini dikarenakan proses pembuatan lebih banyak menggunakan potongan-potongan *script*.
- c. Mudah untuk diamati karena menggunakan model *prototype*, sehingga *user* lebih mengerti akan sistem yang dikembangkan. Lebih fleksibel karena pengembang dapat melakukan proses desain ulang pada saat yang bersamaan.
- d. Bisa mengurangi penulisan kode yang kompleks karena menggunakan *wizard*.
- e. Keterlibatan *user* semakin meningkat karena merupakan bagian dari tim secara keseluruhan.
- f. Mampu meminimalkan kesalahan-kesalahan dengan menggunakan alat-alat bantuan (*CASE tools*).

2.6.2 Kekurangan RAD

Beberapa kerugian dalam menggunakan metode *RAD* adalah sebagai berikut:

- a. Dengan melakukan pembelian belum tentu bisa menghemat biaya dibandingkan dengan mengembangkan sendiri.
- b. Membutuhkan biaya tersendiri untuk membeli peralatan-peralatan penunjang seperti misalnya *software* dan *hardware*. Kesulitan melakukan pengukuran mengenai kemajuan proses.
- c. Kurang efisien karena apabila melakukan pengkodean dengan menggunakan tangan bisa lebih efisien.

2.7 Android

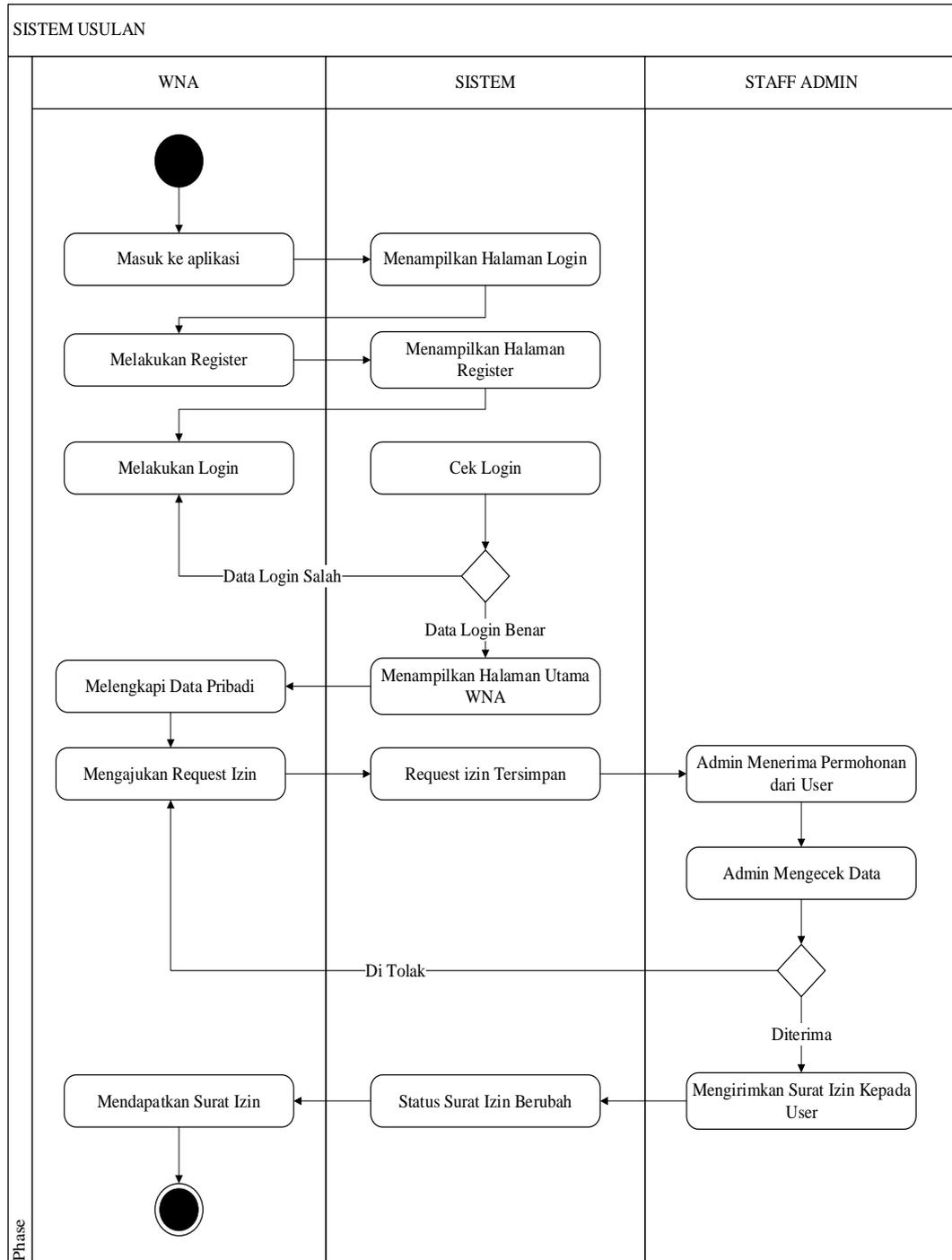
Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat lunak *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi (Setiawan, 2020). Android berfungsi sebagai penghubung (*device*) antara pengguna dan perangkat keras pada *smartphone* atau alat elektronik tertentu (Harahap, 2015).

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem dilakukan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan data maupun penunjang lain penulisan laporan. Analisa sistem dimaksudkan untuk mendapatkan data yang berupa masalah dan selanjutnya akan di analisis, kemudian akan di kembangkan sebuah produk yang di anggap sesuai dan sekiranya dapat mengatasi masalah yang diperoleh pada saat melakukan studi awal atau analisis kebutuhan. Penentuan metode analisis kebutuhan dilakukan untuk proses data menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Penerapan metode dan proses penelitian yaitu menggunakan sistem informasi berbasis *web*, pada sistem informasi dilakukan proses penginputan oleh pegawai perusahaan terkait dengan pengisian data sesuai warga negara asing sampai proses data valid serta dokumentasinya.

3.1 Sistem Usulan

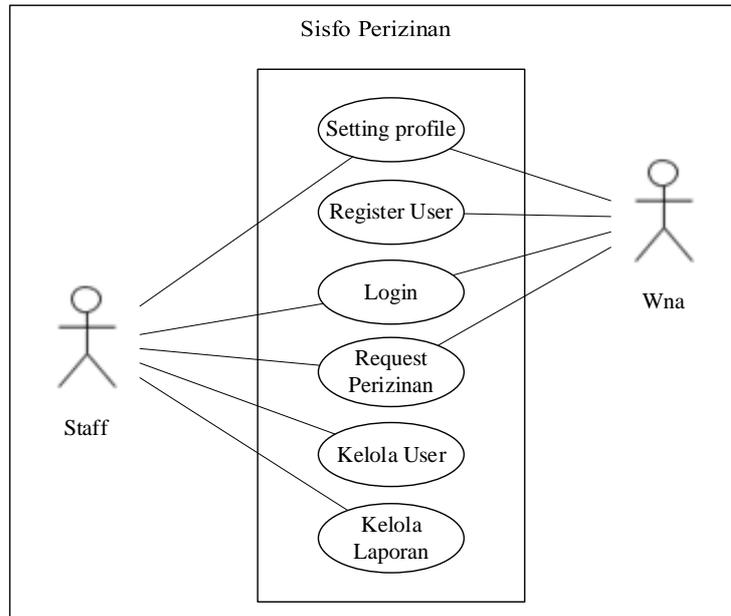
Pada sistem ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan alternatif dengan maksud menjelaskan tentang kebutuhan – kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang. Untuk melakukan pendaftaran, WNA bisa menggunakan *smartphone* android. WNA membuka aplikasi, sistem akan menampilkan halaman utama. Kemudian WNA melakukan pendaftaran, setelah selesai WNA bisa melakukan *login*. Jika *login* gagal, sistem akan menampilkan laki halaman *login* dan jika benar, sistem akan menampilkan halaman utama WNA. Setelah itu WNA dapat mengajukan izin tinggal. Sistem merekam permintaan tersebut dan admin menerima permohonan izin tinggal. Selanjutnya admin akan mengecek kelengkapan atau data permohonan. Jika permohonan di tolak oleh admin, WNA dapat mengajukan kembali permohonan dan jika diterima admin akan memberikan surat izin kepada WNA. Sistem akan menampilkan status permohonan diterima dan WNA mendapatkan surat Izin tinggal di Indonesia.



Gambar 1. Diagram Activity Sistem Usulan

3.2 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi yang memperkenalkan bagaimana interaksinya dengan pengguna. Sebuah *use case diagram* menggambarkan hubungan antara actor (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi. *Use case diagram* adalah model untuk sistem informasi terkemuka yang akan dibuat. *Use case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi, yang disingkat singkat (Kurniawan & Syarifuddin, 2020).

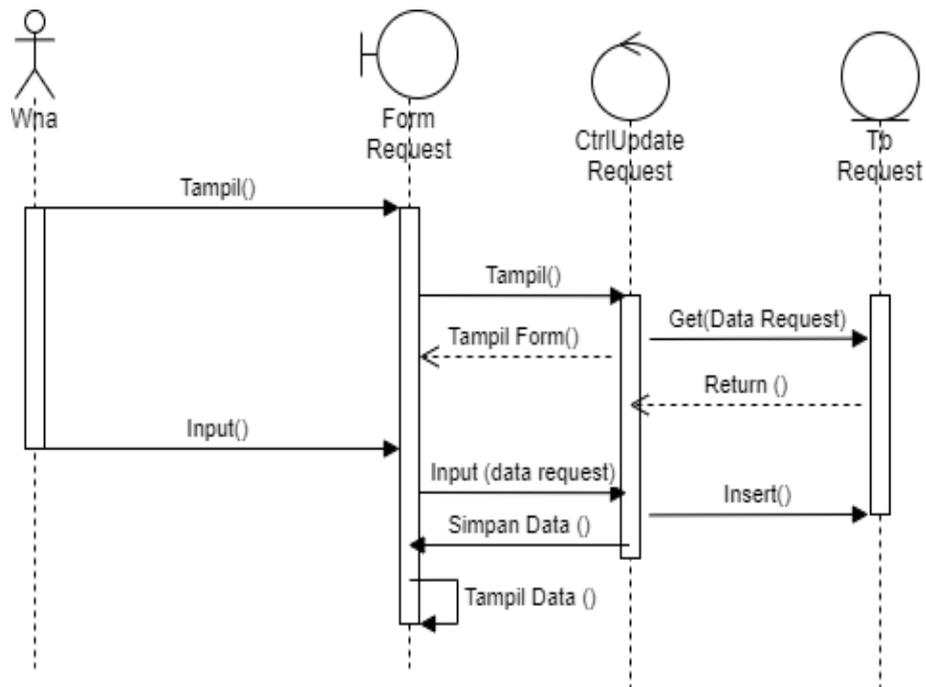


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 2, actor 1 (staff admin) dapat melakukan sunting profil user, melakukan login ke sistem, menerima permohonan izin tinggal dari user (WNA), bisa mengelola user dan mengelola laporan. Untuk actor 2 (user/WNA) dapat menyunting profile, melakukan registrasi dari smartphone android, melakukan login dan melakukan permohonan izin tinggal di Indonesia.

3.3 Sequence Diagram Request Perizinan

Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar pengguna (user) dengan rancangan antarmuka sistem (Simatupang & Sianturi, 2019). Seperti pada sequence diagram yang akan digambarkan sebagai berikut:



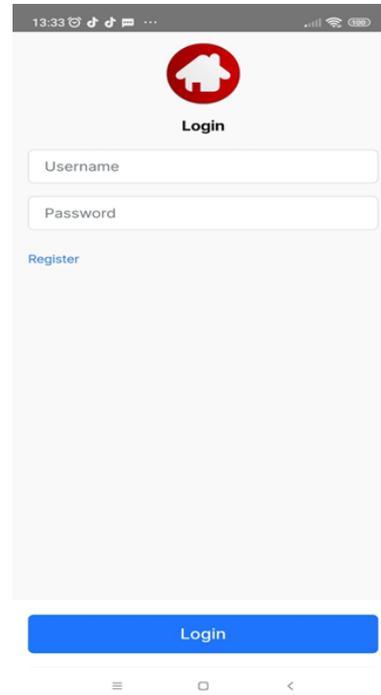
Gambar 3. Sequence Diagram Request Perizinan

4. IMPLEMENTASI

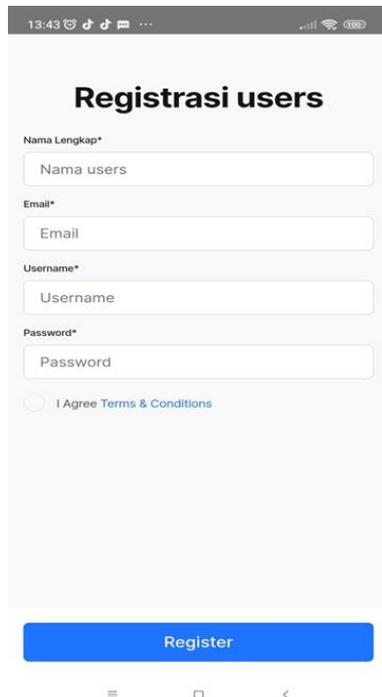
4.1 Tampilan Aplikasi pada Smartphone Android (Untuk Pengguna)



Gambar 4. Tampilan Halaman Awal WNA



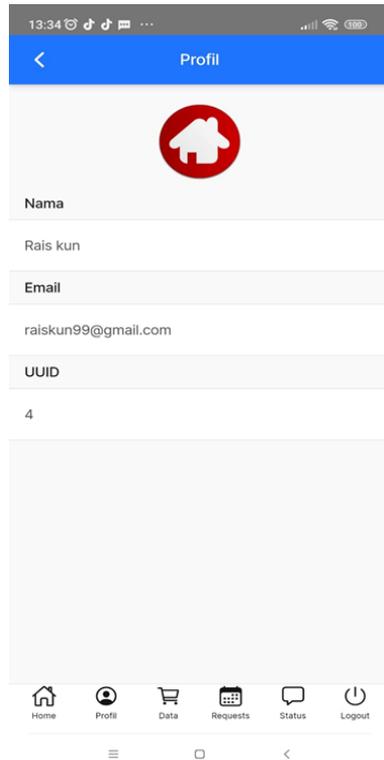
Gambar 5. Tampilan Login WNA



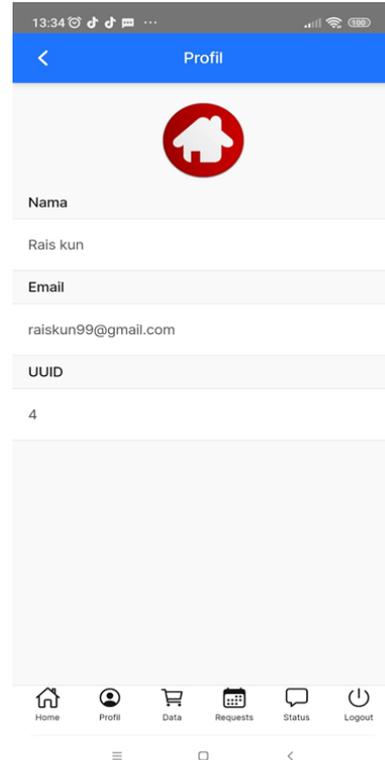
Gambar 6. Tampilan Registrasi WNA



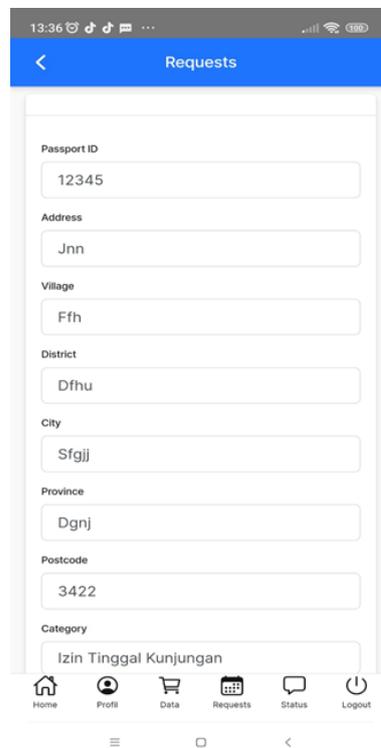
Gambar 7. Tampilan Registrasi WNA



Gambar 8. Tampilan Halaman Profile WNA

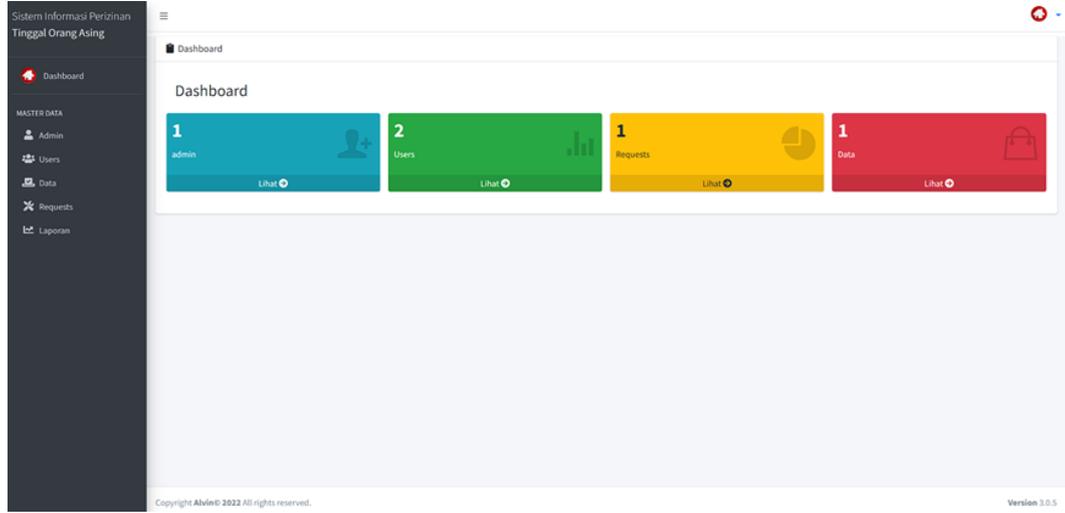


Gambar 9. Tampilan Halaman Data WNA

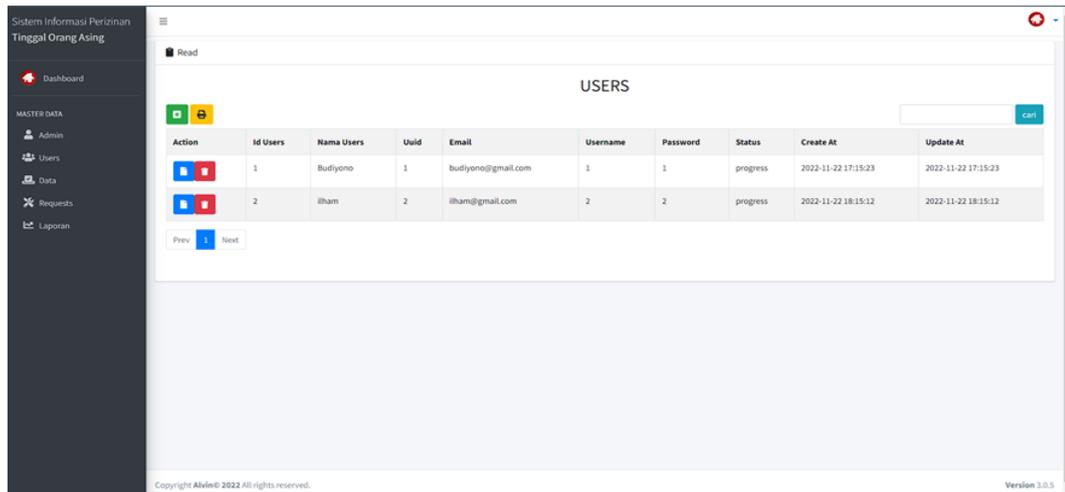


Gambar 10. Tampilan Halaman Request WNA

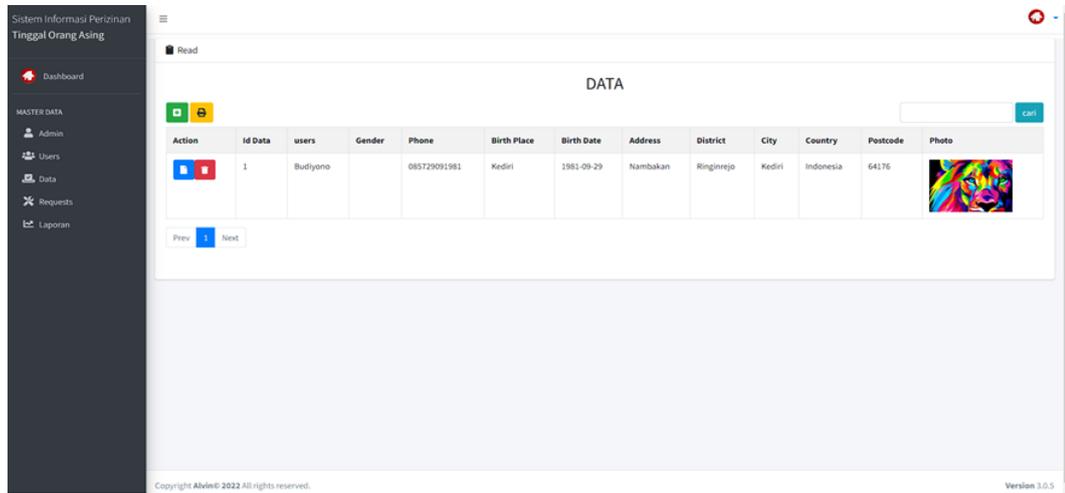
4.2 Tampilan pada Website (Untuk Admin)



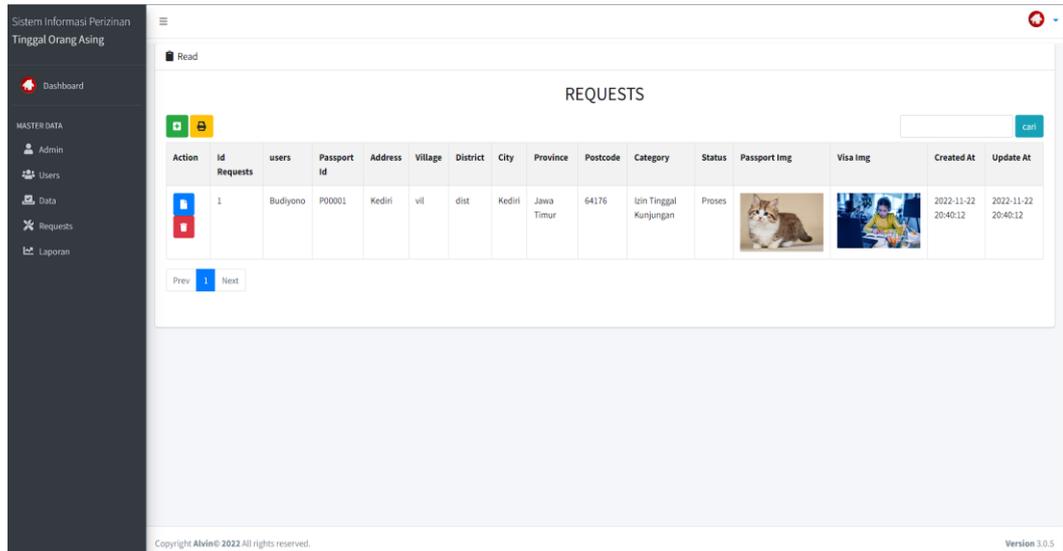
Gambar 11. Tampilan Halaman *Dashboard Staff*



Gambar 12. Tampilan Halaman *User Staff*



Gambar 13. Tampilan Halaman *Data Staff*



Gambar 14. Tampilan Halaman Request Staff

5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan pada aplikasi yang di buat untuk PT Bintang Aneka Karya, maka penulis dapat menarik kesimpulan dari perancangan yang dibuat dengan judul Perancangan Sistem Informasi Perizinan Tinggal Orang Asing Di Indonesia Menggunakan *Metode Rapid Application Development (Rad)* Berbasis Web adalah sebagai berikut:

- Sistem informasi permohonan izin tinggal pada PT Bintang Aneka Karya dapat membantu warga negara asing untuk mengakses android yang sudah di buat dan mempermudah dalam mengajukan permohonan.
- Dengan adanya sistem informasi ini, PT Bintang Aneka Karya dapat menyimpan data laporan permohonan izin tinggal secara aman karena langsung di simpan di dalam *database*

REFERENCES

- Harahap, N. S. (2015). *Android pemrograman aplikasi mobile smarphone dan tablet PC berbasis android*. Bandung: Informatika Bandung.
- Hutabri, E. (2019). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Media Pembelajaran Multimedia. *INNOVATION IN RESEARCH OF INFORMATICS - VOL. 1 NO. 2 (2019) 57-62*.
- Kurniawan, T., & Syarifuddin. (2020). PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN PADA CAFETERIA NO CAFFE DI TANJUNG BALAI KARIMUN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal TIKAR. Volume 1. No. 2, Juli 2020*.
- Mulyadi. (2017). *Buku Sistem Akuntansi Edisi 4*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nurrohman, N., Raharjo, R. A., & Puspitasari, A. C. (2020). Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pada PT Meiwa Indonesia Berbasis Java. *INNOVATION IN RESEARCH OF INFORMATICS - VOL. 2 NO. 2 (2020) 47-53, ISSN (Online) 2656-8993*.
- Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *NATURAL SCIENCE: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA, 6 (1), 2020, (41-53), ISSN: 2715-470X(Online), 2477 – 6181(Cetak)*.
- Setiawan, P. R. (2020). Aplikasi Absensi Online Berbasis Android. *IT Journal Research and Development (ITJRD), Vol.5, No.1, Agustus 2020, pp. 63 – 71, E-ISSN : 2528-4053 | P-ISSN : 2528-4061, DOI : 10.25299/itjrd.2020.vol5(1).5120*.



- Simatupang, J., & Sianturi, S. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET BUS PADA PO. HANDOYO BERBASIS ONLINE. *Jurnal Intra-Tech, Volume 3, No. 2 Oktober 2019, ISSN. 2549-0222.*
- Sulianta. (2017). *Teknik Perancangan Arsitektur Sistem Informasi. ANDI.* Yogyakarta: ANDI.
- Windi, G. S. (2019). SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN ORANG ASING BERBASIS WEB PADA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN KUANTAN SINGINGI. *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi Dan Komputer.*