

Penerapan Metode *Rapid Application Developmen (RAD)* dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis WEB Pengajuan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK)

Rohmat Taufiq¹ and Aji Maulana²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Tangerang. Jl. Printis Kemerdekaan 1/33 Cikokol Kota Tangerang, Banten Indonesia 15117
e-mail: ¹rohmat.taufiq@umt.ac.id, ²ajimaulana185@gmail.com

^{2,3}Department, Other Institution Name, Address, Country, Postal Code
e-mail: ²second_author_id@domain_name, ³third_author_id@domain_name

Submitted Date: 2023-04-12
Revised Date: 2023-06-30

Reviewed Date: 2023-05-05
Accepted Date: 2023-06-30

Abstract

Certificate of Police Records is a document issued by the police which explains that applicants do not have a criminal record as a prerequisite for applying for jobs in government agencies or other organizations. Some of the problems that exist today include the submission process that takes a long time, the occurrence of long queues, the accuracy of data that is less valid and archiving documents that require a larger space. Therefore, an online system application is needed that makes it easy to make SKCK. Data search methods used are interviews, observation and literature. The SKCK Submission Application Design was built using the Prototype method and Unified Modeling Language (UML) for modeling. The Javascript Programming Language uses Codeigniter 4, bootstrap 4 help tools for CSS. In this study the database used is MySQL with the My SQL database including JQuery to facilitate the process of writing code. With the use of this application, it is hoped that the activities of making SKCK will be easier and faster, the data search process and reports will be much faster and more accurate, and reports can be displayed in real time.

Keywords: Prototype; Design; Information Systems; Police Care Certificate; Javascript

Abstrak

Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) adalah dokumen yang dikeluarkan oleh pihak kepolisian yang menjelaskan bahwa pelamar tidak memiliki catatan kriminal adalah prasyarat untuk melamar pekerjaan di lembaga pemerintah atau organisasi lainnya. Beberapa masalah yang ada saat ini di antaranya proses pengajuan memerlukan waktu yang lama, terjadinya antrian yang panjang, keakuratan data yang kurang valid dan pengarsipan dokumen yang membutuhkan tempat lebih besar. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah aplikasi sistem online yang memudahkan pembuatan SKCK. Metode pencarian data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan literatur. Perancangan Aplikasi Pengajuan SKCK ini dibangun dengan metode Prototype dan *Unified Modelling Language (UML)* untuk pemodelannya. Bahasa Pemrograman Javascript menggunakan alat bantuan *Codeigniter 4*, *bootstrap 4* untuk CSS. Dalam penelitian ini database yang digunakan MySQL dengan database My SQL termasuk *JQuery* untuk memudahkan proses penulisan kode. Dengan penggunaan aplikasi ini, kegiatan pembuatan SKCK lebih mudah dan cepat, proses pencarian data dan laporan jauh lebih cepat dan akurat, serta laporan bisa ditampilkan secara real time.

Katakunci: *Prototype; Rancang Bangun; Sistem Informasi; Keterangan Catatan Kepolisian; Javascript*

1. Pendahuluan

Catatan Kepolisian adalah catatan tertulis yang diselenggarakan oleh Polri terhadap seorang yang pernah melakukan perbuatan melawan hukum atau melanggar hukum atau sedang dalam proses peradilan atas perbuatan yang dia lakukan. Surat Keterangan Catatan Sipil adalah surat keterangan resmi yang dikeluarkan oleh Polri kepada seorang/pemohon warga masyarakat untuk memenuhi permohonan dari yang bersangkutan atau suatu keperluan karena adanya ketentuan yang mempersyaratkan, berdasarkan hasil penelitian biodata dan catatan kepolisian yang ada tentang orang tersebut (SKCK) (Kapolri, 2014). Penelitian ini dipandang penting karena sistem yang digunakan di Polsek tersebut masih manual.

Dengan sistem manual maka beberapa masalah akan muncul diantaranya proses pengajuan memerlukan waktu yang cukup lama, sering terjadi antrean yang panjang, keakuratan data yang kurang valid dan pengarsipan dokumentasi berkas pengajuan yang tidak rapih. Maka dari itu perlu dikembangkan sebuah sistem informasi berbasis web, metode yang digunakan untuk menyelesaikan proses pengembangan sistem yaitu dengan Prototype dan *Unified Modelling Language (UML)* untuk pemodelannya. Bahasa Pemrograman Javascript menggunakan alat bantuan *Codeigniter 4*, *bootstrap 4* untuk CSS. Metode yang digunakan tersebut bisa menghasilkan sistem SKCK berbasis web dengan baik sehingga telah di lakukan ujicoba pada polres tersebut.

Beberapa penelitian mengenai rancang bangun SKCK sudah pernah diteliti oleh banyak penulis, diantaranya (Nafitaningrum & Astuti, 2015) Memberikan saran agar satuan intelijen kepolisian melakukan kerja sama dengan disdukcapil untuk meningkatkan dan memperbaiki sistem Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) secara online. Oleh karena itu ada penulis yang menyimpulkan bahwa dengan proses pembuatan SKCK berbasis Web ini masyarakat Masyarakat merasa terbantu dalam membuat SKCK karena proses birokrasi yang rumit telah disederhanakan (Sugiarto, 2019). Selain itu juga dengan pengajuan melalui web Masyarakat bisa merasakan kenyamanan dan efisiensi waktu saat mengurus dokumen-dokumen tersebut (Saputra & Fitri, 2019).

Perancangan SI pembuatan SKCK dengan Teknik *Rapid Application Development (RAD)* mempercepat proses perancangan membutuhkan

waktu yang singkat. Biasanya, proses rancang bangun sistem membutuhkan waktu minimal 180 hari, hanya membutuhkan waktu 30-90 hari jika dikembangkan dengan metode RAD (Sagala, 2021). Sementara menurut pengarang yang lain, metode RAD bisa menciptakan sistem jual beli barang online yang memenuhi keperluan konsumen dengan signifikan dan memberikan nilai ekstra dalam mencapai sasaran penjualan. Tahap penyelesaian tiap-tiap modul perangkat lunak dengan metode RAD mudah dijangkau dan lancar (Wahid, 2022). Penerapan metode ini memperlihatkan keunggulan seperti akurasi, kelancaran, efisiensi biaya, dan keakuratan (Agustinus, 2002).

Perancangan merupakan serangkaian tindakan yang bertujuan melakukan rancang bangun sistem baru yang dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Ladjamudin dalam (Taufiq, Arifin, Handayani, Liesnaningsih, & Kasoni, 2023). Sebelum melakukan perancangan diatas, sebaiknya diawali dengan langkah analisis sitem (Taufiq, Nuryadin, et al., 2023). Pengetahuan adalah fakta yang telah dikelompokkan atau dianalisis untuk dimanfaatkan dalam pengambilan keputusan, sementara sistem pengetahuan adalah gabungan dari beberapa sub-sistem yang saling terhubung dan bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan khusus (Taufiq, Yafi, Permana, & Herdiansah, 2021).

2. Metode Penelitian

Dalam metode penelitian berikut, penulis menggunakan 2 langkah, yang terdiri dari metode pengumpulan data dan metode perancangan sistem.

Metode Pengumpulan Data

Wawancara, langsung dengan karyawan divisi administrasi di Kantor Kepolisian Pinang. Hasil observasi yang diperoleh harus ditingkatkan sistem informasi online untuk mempercepat proses pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK). **Observasi**, Merupakan observasi langsung oleh pengguna sistem dan observasi langsung terhadap sistem yang sedang beroperasi. Pada tahap ini, penulis melakukan pengamatan dan mencatat sistem yang sedang berjalan saat ini dan **Studi Pustaka**, Fase ini adalah fase akuisisi informasi dari sumber-sumber seperti literatur, dokumen, atau penerbitan.

Metode perancangan sistem

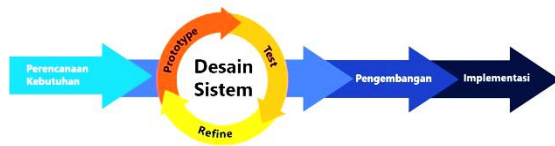


Figure 1. Tahapan Rapid Application Development (RAD)

Metode RAD diatas memiliki 4 langkah yang terdiri dari:

1. Perencanaan Kebutuhan. Dalam langkah ini, yang dilakukan yaitu melakukan komunikasi dengan stakeholder untuk menemukan masalah yang sedang ada.
2. Desain sistem. Dalam langkah ini kami melakukan pembuaatan desain, yang dimulai dari analisis sistem yang berjalan, pembuatan use case, activity yang ada didalam *Unified Modelling Language (UML)*, dan pembuatan *mock up* desain yang akan dibangun.
3. Pengembangan. Alat pengembangan ini menggunakan bahasa pemrograman Bahasa Pemrograman Javascript menggunakan alat bantuan *Codeigniter 4*, *bootstrap 4* untuk CSS. Dalam penelitian ini database yang digunakan MySQL dengan database My SQL termasuk *JQuery* untuk memudahkan proses penulisan kode.
4. Implementasi. Implementasi sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan pada tempat penelitian. Selain itu, testing juga sudah dilakukan dengan metode black box dan white box sistem.

3. Analisis dan Perancangan

Flowchart sistem berjalan

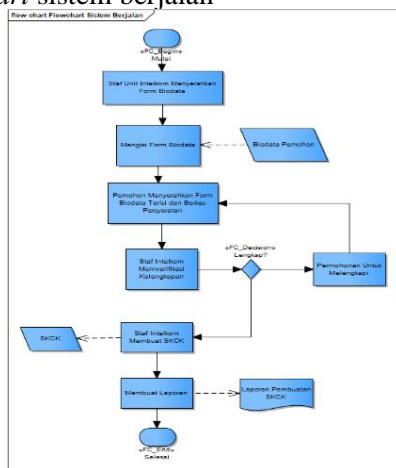


Figure 2. Flowchart Sistem Berjalan

Figure 2 diatas menjelaskan *flowchart* sistem berjalan untuk mengurus SKCK. Dimulai dari staf unit Intelkom menyerahkan form biodata kepada pengurus untuk diisi dan diserahkan Kembali. Langkah dilanjutkan sampai dengan pembuatan laporan. *Flowchart* diatas menerangkan kegiatan yang berlangsung secara manual di tempat pembuatan SKCK. Dinilai dengan cara manual memungkinkan kegiatan bisa dilakukan dengan web based, maka gambaran sistem informasi yang diusulkan di jelaskan dalam Figure 3 dibawah ini.

Use Case

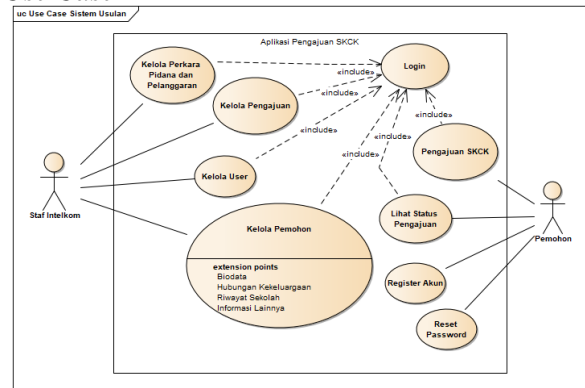


Figure 3. Usecase Sistem Berjalan

Dalam gambar 3 diatas terdapat dua aktor yang terdiri dari Staf intelkam yaitu orang yang melakukan login dan pengolahan data seperti kelola user, kelola pemohon, kelola pengajuan, kelola perkara pidana dan pelanggaran dan yang satunya lagi user pemohon, Orang yang melakukan pengajuan penerbitan SKCK.

Activity pengajuan SKCK

Activity diagram dalam penelitian ini berjumlah 9 activity, yang terdiri dari activity Kelola perkara pidana dan pelanggaran, Kelola pengajuan, Kelola user, Kelola pemohon, pengajuan SKCK, Lihat status pengajuan, Register Akun, Reset password dan activity Login. Namun dalam paper ini hanya 2 activity yang dituliskan seperti dibawah ini.

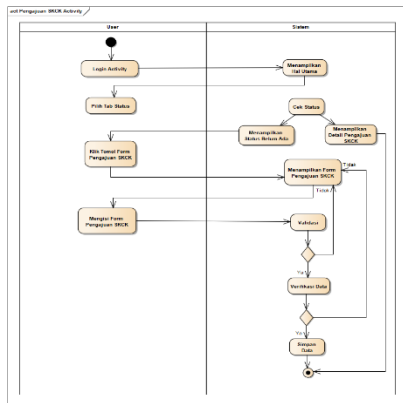


Figure 4. Activity Pengajuan SKCK

Kegiatan pengajuan SKCK yang ditunjukkan dalam Figure 4 diatas menjelaskan bagaimana seorang pengguna berhubungan dengan sistem. User yang terdapat dalam *activity* ini dalam *use case* adalah pemohon. Pemohon diawali dengan langkah login ke dalam sistem, jika berhasil maka akan masuk dalam menu utama, setelah itu pilih tombol pengajuan SKCK dalam cek status selanjutnya pilih pengajuan SKCK. Langkah berikutnya adalah meng *upload* data yang dibutuhkan lalu melakukan penyimpanan. Jika data yang di upload lengkap maka proses penyimpanan berhasil dan langkah selesai.

Activity Kelola Pengajuan

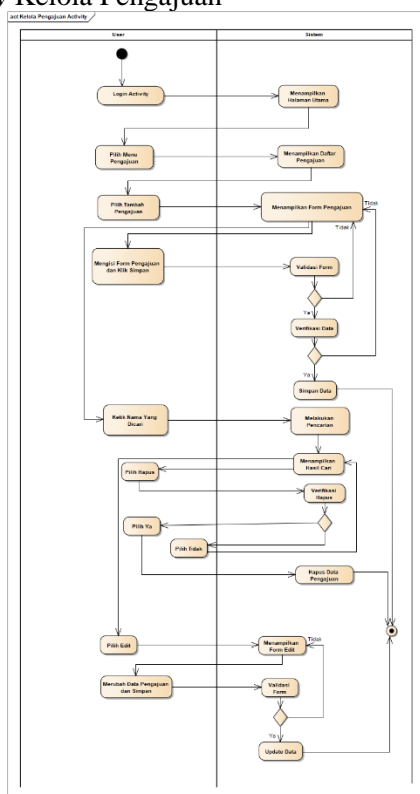


Figure 5. Activity Kelola Pengajuan

Activity kelola pengajuan dari pemohon ditampilkan dalam figure 5 diatas. Dalam aktivitas tersebut menjelaskan user berhubungan dengan sistem informasi berbasis web yang sudah jadi. Langkah awal seorang user melakukan login lalu masuk ke menu utama dan memilih menu pengajuan, setelah itu mengisi data-data yang dibutuhkan untuk proses pengajuan SKCK. Form yang diisi dalam aplikasi ini sudah disesuaikan dengan form manual yang dilakukan di tempat pengurusan. Dengan adanya penjelasan kegiatan seperti ini, maka aplikasi yang dibangun nantinya bisa sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

Form login

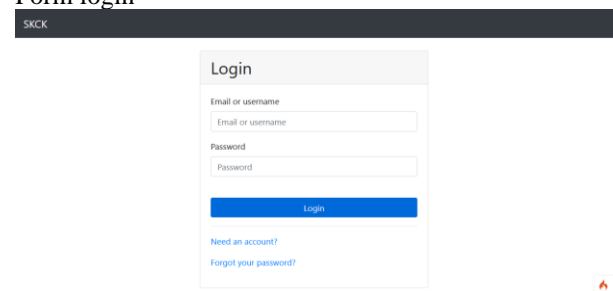


Figure 6. Form Login

Tampilan yang terdapat dalam form login diatas merupakan tampilan awal untuk sistem informasi pengajuan SKCK yang sudah dibuat. Dalam login tersebut jika *username* dan *password* pengguna sesuai, maka akan masuk kedalam form utama. Anda kata *user* adalah pemohon, maka tampilan form utama untuk pemohon di ditampilkan dalam Figure 7 dibawa ini. Dalam login ini memungkinkan untuk digunakan oleh banyak pemohon dan banyak staff yang ada dalam kantor. Dari form login tersebut lah, pemohon pembuatan SKCK akan dapat dimulai untuk melakukan kegiatan berikutnya.

Form Menu Utama Pemohon

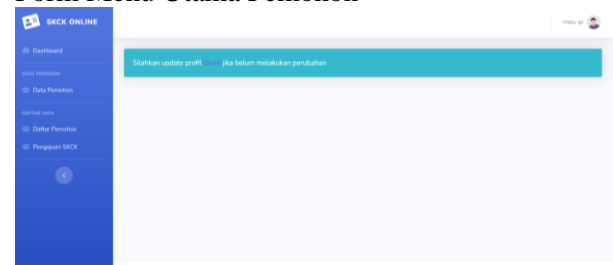


Figure 7. Form Menu Utama Pemohon

Gambar diatas yang tertera dalam Figure 7 menjelaskan kegiatan kelanjutan setelah pemohon

melakukan login. Figure tersebut menjelaskan menu utama pemohon setelah berhasil login. Dalam form tersebut terdapat beberapa sub menu di sebelah kiri. Sub menu paling atas Dashboard, lalu di bagian bawahnya ada Data Pemohon, dilanjutkan dengan Daftar Pemohon dan yang paling bawah Sub Menu Pengajuan SKCK. Dalam form ini pemohon bisa melakukan pendaftaran pembuatan SKCK namun harus terlebih dahulu mengisi data pemohon dan pendaftaran pemohon terlebih dahulu.

Form Pendaftaran Pemohon

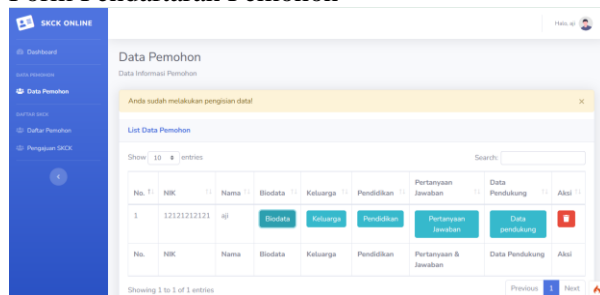


Figure 8. Form Pendaftaran Pemohon

Figure 8 diatas menjelaskan tampilan dari pendaftaran pemohon, dalam form tersebut terdapat field no, nik, nama, biodata, keluarga, Pendidikan, pertanyaan dan jawaban pemohon, data pendukung dan yang terakhir aksi. Data yang sudah di submit oleh pemohon tersebut bisa di edit, jika dinilai ada kekeliruan atau kesalahan input.

Form Edit Profile dan User

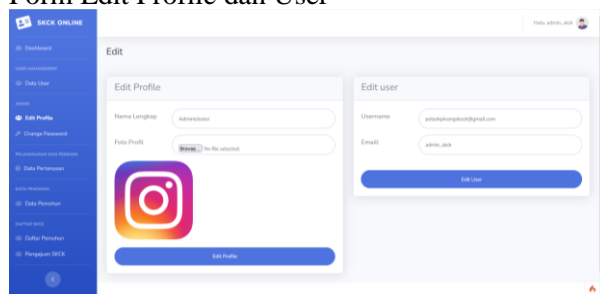


Figure 9. Form Edit Profile dan User

Edit profile jika terjadi kekeliruan atau kesalahan input, form yang digunakan ditampilkan dalam figure 9 diatas. Sebelum melakukan edit profil maka pengguna harus menginputan nama lengkap dan input foto profile. Selain digunakan untuk edit profile form diatas juga bisa digunakan untuk meng edit user. User yang dimaksud adalah pemohon maupun admin yang ada dikantor.

Form Pengajuan SKCK Pemohon

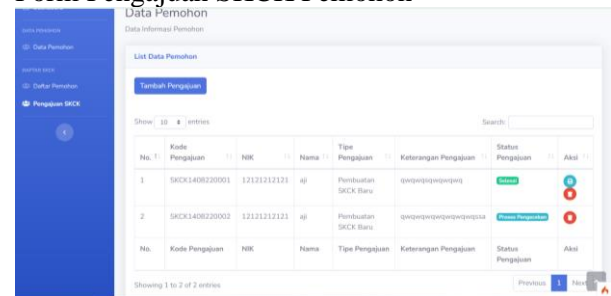


Figure 10. Form Pengajuan SKCK Pemohon

Figure 10 diatas merupakan tampilan dari aplikasi untuk mengajukan data pemohon pembuatan SKCK. Juka ingin mengajukan permohonan baru, maka pemohon klik tambah pengajuan pada tombol warna biru dibagian atas tersebut. Setelah tambah pengajuan lalu menginput data-data yang dibutuhkan dan selanjutnya di simpan maka akan tampil seperti gambar diatas yang terdiri dari no, kode pengajuan pemohon, nik, nama pemohon, tipe pengajuan, keterangan pengajuan, status pengajuan dan aksi. Untuk status pengajuan bisa memberikan informasi kepada pemohon bahwasanya sedang dalam proses atau sudah selesai.

Dengan status pengajuan yang bisa ditampilkan secara terbuka seperti aplikasi ini, maka akan memudahkan pemohon untuk melihat sudah sejauh mana permohonan yang diajukan. Juga jika status sudah selesai maka pemohon bisa langsung mengambil atau print SKCK yang sudah jadi.

Form Data User dari Admin

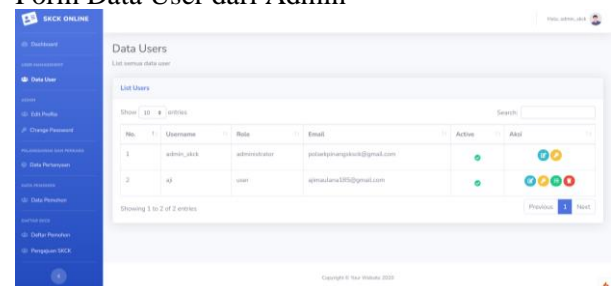


Figure 11. Form Data User

Figure 11 tentang form data user diatas menjelaskan identitas dari pengguna sistem informasi pengajuan SKCK. Dalam tampilan tersebut terdapat level dari pengguna yang terdiri dari administrator dan user atau pemohon. Seperti yang ditampilkan dalam *use case* diatas juga menjelaskan dua level aktor yang akan menjadi

pengguna dalam sistem ini. Aksi yang dapat dilakukan dalam form ini juga jauh lebih banyak jika dibandingkan dengan aksi form yang lain dengan jumlah maksimal empat aksi.

Form Pertanyaan

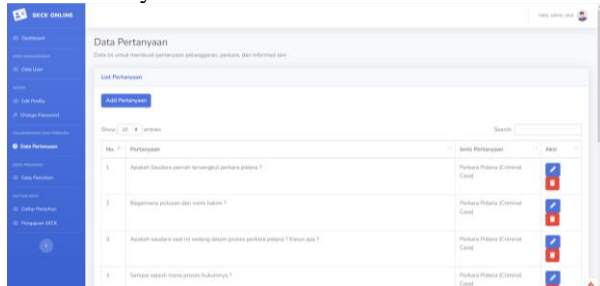


Figure 12. Form Pertanyaan

Daftar pertanyaan yang tadinya dilakukan secara manual *paper based*, dengan adanya sistem informasi berbasis web ini menampilkan pertanyaan kedalam web sehingga bisa diisi oleh pemohon dari mana pun tempatnya. Dengan *web based* seperti aplikasi ini sudah barang tentu memberikan banyak manfaat untuk efisiensi kertas, printer, tenaga pelayanan dan lain sebagainya. Tampilan pada figure 12 diatas sebagai gambaran menampilkan 4 pertanyaan yang sebenarnya jumlah pertanyaan yang diisi lebih dari 4.

Terdapat empat field yang digunakan dalam form tersebut yang terdiri dari no, pertanyaan, jenis pertanyaan dan aksi. Aksi bisa bermanfaat untuk menghapus yang sudah diisi oleh pemohon atau bisa juga digunakan untuk mengedit jika terjadi kesalahan input pemohon.

Form Data Pemohon

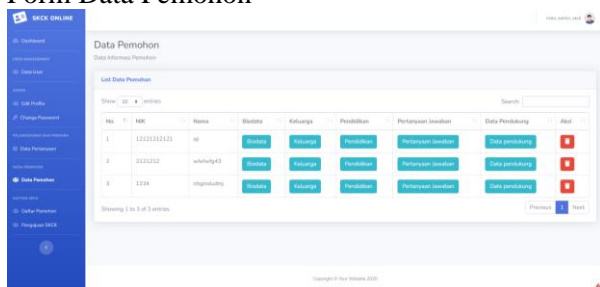


Figure 13. Form Data Pemohon

Form data pemohon di tampilkan dalam figure 13 diatas, tampilan data pemohon diatas sangat bermanfaat bagi admin karena bisa melihat secara detail dari biodata, keluarga, Pendidikan, pertanyaan jawaban dan isi daripada data pendukung. Dan terdapat aksi pada kolom bagian paling kanan. Tampilan tersebut saat ini berisikan nik dan nama yang kurang sesuai karena masih

digunakan untuk demo program. Dengan adanya data pemohon berbasis web ini, diharapkan admin bagian SKCK yang biasanya mencari data secara manual membutuhkan waktu yang lama dan tenaga yang banyak maka dengan sistem ini diharapkan meringankan kerja bagian admin tersebut. Form ini sangat membantu untuk efisiensi waktu dan tenaga.

Form Daftar Pemohon

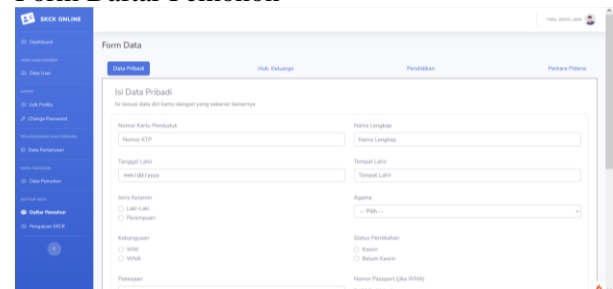


Figure 14. Form Daftar Pemohon

Daftar pemohon waktu dilihat secara detail ditampilkan dalam form 14 diatas. Dalam form tersebut terdapat empat sub menu yang terdiri dari data pribadi, hubungan keluarga, Pendidikan dan perkara pidana baik pernah melakukan ataupun belum pernah melakukan. Sebagai contoh form data pribadi ini berisikan tentang nomor kartu penduduk, tanggal lahir, jenis kelamin, kebangsaan, nama lengkap, tanggal lahir, agama, jenis pernikahan, nomor passport jika pengusul berasal dari kebangsaan selain Indonesia dan masih ada beberapa keterangan yang lainnya juga. tampilan dari aplikasi ini sangat penting karena merubah yang tadinya manual menjadi komputerisasi berbasis web sehingga bisa mengefisienkan dari berbagai sisi.

4. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang bisa dijabarkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: sistem pengajuan SKCK untuk warga yang berdomisili Pinang saat ini dilakukan proses pengajuan yang masih konvensional. Staf Intelkam pada Polsek Pinang memanfaatkan proses pendaftaran dan pengolahan data catatan kepolisian dengan bantuan teknologi yaitu dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Diharapkan sistem pembuatan SKCK di Polsek Pinang bisa digunakan untuk mempercepat proses dan mampu menampilkan informasi secara akurat, relevan, lengkap dan tepat waktu. Selain itu sistem SKCK berbasis web ini sudah sesuai dengan kebutuhan di Polsek Pinang

sehingga mampu memberikan dampak lebih efisien dan efektif.

5. Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya yang sekiranya perlu untuk dilakukan yaitu melakukan implementasi sistem yang sudah jadi ini dan melakukan evaluasi dari sistem dengan berbagai alat misalnya COBIT atau TOGAF.

References

- Agustinus, N. (2002). Studi Analisis Rapid Application Development Sebagai Salah Satu Alternatif Metode Pengembangan Perangkat Lunak. *Jurnal Informatika*, 3(2), 64–68.
- Kapolri. (2014). *Peraturan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2014 Tentang Tata Cara Penerbitan Surat Keterangan Catatan Kepolisian* (pp. 1–13). pp. 1–13. Jakarta: Kepolisian Negara RI.
- Nafitaningrum, A., & Astuti, R. S. (2015). Inovasi Layanan Pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (Skck) Di Wilayah Hukum Polrestabes Kota Semarang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. Retrieved from https://cesmac.edu.br/admin/wp-content/uploads/2015/09/Manual-Básico-de-conduta-no-laboratório-Multidisplinar-de-Pesquisa.pdf%0Ahttps://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0007125000097142/type/journal_article
- Sagala, J. R. (2021). Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(1), 88.
- Saputra, E., & Fitri, D. (2019). Sistem Informasi Pengamanan Skck Menggunakan Barcode Pada Dit Intelkam Polda Riau. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24014/rmsi.v5i1.5705>
- Sugiarto, A. (2019). Sistem Informasi Pelayanan Pembuatan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK) Berbasis Web Pada Polsek Pulosari. *Jurnal Situstika*, 3(September). Retrieved from file:///D:/Rekayasa_Perangkat_Lunak/jurnal skck 5.pdf
- Taufiq, R., Arifin, Z., Handayani, N., Liesnaningsih, & Kasoni, D. (2023). Perancangan Aplikasi Permintaan dan Pemakaian Bahan Baku di PT. Indofood Divisi Noodle. *JT: Jurnal Teknik*, 12(01), 114–121.
- Taufiq, R., Nuryadin, A. J., Mulyati, S., Studi, P., Informatika, T., Tangerang, C. K., ... Peradaban, U. (2023). *Pengembangan Sistem Informasi Berbasis WEB Pengamanan Dokumen Barang-Barang Milik Daerah Menggunakan Metode Prototype*. 12(01), 134–140.
- Taufiq, R., Yafi, M. N., Permana, A. A., & Herdiansah, A. (2021). Analisis dan Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Teknologi QR Code Berbasis Android Pada UD Sejahtera. *Analisis Dan Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Teknologi QR Code Berbasis Android Pada UD Sejahtera*, 2(1), 2–8.
- Wahid, B. A. (2022). Penerapan Metode Rapid Application Development Terhadap Penjualan Fashion Distro Secara Online. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 3(1), 33–39. <https://doi.org/10.55886/infokom.v3i1.345>