

Perancangan Aplikasi Pendistribusian Alat Kontrasepsi dengan Metode Rapid Application Development (RAD)

¹ Delta Khairunnisa, ¹Dewi Irmawati Siregar, ¹Nurlaili Rahmi, ¹Andreas Sihombing, ¹M. Dicky Suandi, ¹Dilla Khoirunnisa,

¹Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

Pendistribusian alat kontrasepsi di Provinsi Sumatera Selatan oleh BKKBN menghadapi berbagai tantangan, seperti pengelolaan stok yang kurang efisien, distribusi tidak merata, dan kurangnya sistem monitoring terintegrasi. Permasalahan ini menyebabkan keterlambatan distribusi dan kesalahan pencatatan. Untuk mengatasinya, dikembangkan aplikasi pendistribusian berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan pengembangan aplikasi secara cepat dan fleksibel. Aplikasi ini membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dan akurasi pelacakan distribusi. Namun, pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan fitur dan keamanan aplikasi guna mendukung program Keluarga Berencana di Sumatera Selatan.

Keyword: Pendistribusian alat kontrasepsi, BKKBN, RAD

1 PENDAHULUAN

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh lembaga pemerintahan adalah bagaimana memanfaatkan teknologi ini untuk meningkatkan kinerja dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) adalah salah satu lembaga yang sangat berkaitan dengan pengelolaan sumber daya manusia dan peningkatan kesejahteraan keluarga. Salah satu aspek penting dari program KKBPK adalah pendistribusian alat kontrasepsi. Alat kontrasepsi digunakan untuk mencegah kehamilan dan memungkinkan pasangan untuk merencanakan waktu yang tepat dalam memiliki anak. Untuk memastikan alat kontrasepsi ini tersedia dan didistribusikan dengan baik, BKKBN bekerja sama dengan berbagai rumah sakit dan puskesmas. Namun, meskipun program KKBPK telah berlangsung lama, masih terdapat berbagai permasalahan dalam hal pendistribusian alat kontrasepsi, terutama di wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Permasalahan tersebut di antaranya adalah kurangnya efisiensi dalam pendistribusian alat kontrasepsi, kurangnya keteraturan dalam pengelolaan stok, dan keterlambatan dalam penyampaian alat kontrasepsi kepada pihak yang membutuhkan. Salah satu masalah utama yang dihadapi dalam pendistribusian alat kontrasepsi di BKKBN Provinsi Sumatera Selatan adalah pengelolaan stok yang kurang efektif. pemantauan pergerakan stok dan penggunaannya menjadi tidak optimal, sehingga menyulitkan pengambilan keputusan yang cepat dan tepat terkait pengadaan dan distribusi alat kontrasepsi. dibutuhkan sebuah aplikasi berbasis teknologi yang mampu memberikan solusi dalam mempermudah proses distribusi alat kontrasepsi. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam memonitor stok, mengintegrasikan data distribusi, serta memfasilitasi penyampaian

informasi yang lebih efektif kepada masyarakat. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Rapid Application Development (RAD) yang memungkinkan pengembangan aplikasi dengan cepat dan iteratif, sesuai dengan kebutuhan pengguna dan organisasi

2 METODOLOGI

Pendekatan yang diadopsi dalam pengembangan sistem adalah model Rapid Application Development (RAD), yang dikenal karena fokusnya pada siklus pengembangan yang cepat dan iteratif, memungkinkan untuk penyempurnaan dan adaptasi yang kontinyu berdasarkan umpan balik dari para pemangku kepentingan. Tahapan dalam model pengembangan RAD adalah sebagai berikut:

1) Rencana Kebutuhan (Requirement Planning)

Informasi mengenai pendistribusian alat kontrasepsi diperoleh melalui kolaborasi dengan pihak terkait. Data yang terkumpul tentang pendistribusian alat kontrasepsi di Kantor Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan dianalisis secara mendalam. Hasil analisis ini menjadi landasan untuk pembangunan aplikasi pendistribusian alat kontrasepsi yang disesuaikan dengan kebutuhan Kantor Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan.

2) Proses Desain Sistem (Design System)

Dalam proses ini, peran pengguna atau tim dari divisi Keluarga Berencana (KB) sangat penting. Mereka terlibat dalam fase desain dan iterasi yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa rancangan sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan mereka dalam mengelola data distribusi alat kontrasepsi.

3) Implementasi (Implementation)

Langkah ini merupakan tahap terakhir dalam

pengembangan desain suatu program yang telah disetujui oleh pengguna atau tim dari divisi Keluarga Berencana (KB). Sebelum diterapkan di Kantor Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan, dilakukan proses pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi tanpa kesalahan dan memeriksa adanya bug atau kesalahan yang dapat menghambat kinerja aplikasi sesuai dengan harapan. Dengan melakukan pengujian ini, pengguna dapat memberikan koreksi jika ada kekurangan setelah aplikasi diimplementasikan, dan pengembang aplikasi dapat melakukan perbaikan sesuai dengan kebutuhan yang diajukan oleh pengguna atau tim gudang untuk kemudian diimplementasikan

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pengembangan aplikasi ini, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL akan digunakan untuk memastikan performa yang optimal dan kemudahan dalam pengelolaan data. Aplikasi ini memiliki ketentuan serta prosedur sistem sebagai berikut:

1. Aplikasi ini memiliki dua hak akses utama, yaitu Admin dan User, untuk membantu pegawai dan staf khususnya di bidang KSPK Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Sumatera Selatan dalam mengelola distribusi alat kontrasepsi dengan lebih efisien.
2. Admin memiliki kemampuan untuk memantau dan memperoleh data terkait pengambilan dan distribusi alat kontrasepsi yang diinput oleh user, sehingga dapat melakukan pengawasan dan evaluasi secara real-time terhadap alur distribusi.
3. Admin dapat menerima informasi dari data alat kontrasepsi, serta memiliki kemampuan untuk menginput jumlah stok alat kontrasepsi, mencatat jumlah alat kontrasepsi yang masuk dan keluar, dengan melakukan login menggunakan Username, Password, dan Level yang telah ditentukan sebelumnya. Ini memastikan bahwa data yang diolah aman dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang.
4. User memiliki kemampuan untuk menginput data pengambilan alat kontrasepsi, yang mencakup kode alat kontrasepsi, nama alat kontrasepsi, jumlah yang diambil, dan opsi lainnya. Selain itu, user juga dapat menginput data distribusi alat kontrasepsi, yang mencakup nama mitra, nama alat kontrasepsi, kode alat kontrasepsi, jumlah yang diterima, serta memiliki opsi untuk menghapus dan mengedit data tersebut setelah login menggunakan Username, Password, dan Level yang telah ditentukan sebelumnya. Ini memberikan fleksibilitas dan kemudahan bagi user dalam mengelola data distribusi.

3.1 Studi Kelayakan

Kelayakan Teknis. Kantor Perwakilan BKKBN Provinsi Sumatera Selatan memiliki hardware dan software yang memadai untuk menjalankan aplikasi pendistribusian alat kontrasepsi, yaitu berupa:

1. Perangkat Komputer

2. Sistem Operasi Windows
3. RAM minimal 8 GB
4. Penyimpanan internal minimal 32 GB
5. Koneksi Internet dan Server

Kelayakan Operasional. Kantor Perwakilan BKKBN Provinsi Sumatera Selatan saat ini memiliki sumber daya manusia (SDM) yang handal dan mampu mengoperasikan perangkat komputer dengan baik dan cepat serta SDM tersebut memiliki kemampuan untuk melakukan instalasi dan konfigurasi aplikasi pendistribusian alat kontrasepsi.

Kelayakan Ekonomi. Manfaat dari pembuatan Perancangan Aplikasi Pendistribusian Alat Kontrasepsi Berbasis Web jika dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan, diantaranya adalah peningkatan efisiensi dalam proses penginputan data pendistribusian alat kontrasepsi, efektivitas dalam pengelolaan distribusi, dan transparansi dalam pelaporan dan pemantauan stok serta distribusi alat kontrasepsi.

3.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah tahap awal dalam pengembangan sistem yang menekankan identifikasi kebutuhan sistem. Terdapat dua jenis kebutuhan yang harus dipertimbangkan secara mendalam: kebutuhan fungsional (functional requirement) dan kebutuhan non-fungsional (non-functional requirement). Kebutuhan fungsional berkaitan langsung dengan fitur-fitur atau fungsi-fungsi yang harus ada untuk memenuhi kebutuhan pengguna, sementara kebutuhan non-fungsional seperti kinerja, keamanan, dan keandalan, yang penting untuk keberhasilan sistem.

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang ada dalam perancangan aplikasi yang akan dibuat ini adalah sebagai berikut.

- a) Sistem yang akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
- b) Sistem ini diakses oleh seorang Admin dan User pengguna
- c) Admin melakukan login dengan menggunakan username dan password
- d) User melakukan pengolahan data seperti input, edit, upload dan delete data
- e) User dapat melakukan login menggunakan username, password, dan level
- f) Admin hanya dapat melihat data tanpa melakukan pengolahan data
- g) Admin dapat melakukan login dmenggunakan username, password, dan level

Halaman utama admin terdapat menu dashboard, data dan data alkon yang berupa stock alkon, barang alkon keluar, dan barang alkon keluar telah di input dan logout. Halaman user terdapat data pengambilan alkon dan alkon distribusi dan logout.

3.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan oleh sistem, seperti batasan waktu, batasan proses pengembangan, dan standarisasi. Kebutuhan non-fungsional memberikan batasan pada kebutuhan fungsi, seperti yang dijelaskan berikut:

1) Operasional

Perancangan aplikasi jika diterapkan harus dapat diakses dengan menggunakan browser

Perancangan aplikasi jika diterapkan harus dapat digunakan oleh pengguna yang telah terdaftar untuk masuk ke sistem

2) Keamanan

Perancangan aplikasi harus dilengkapi dengan sistem autentikasi berbasis password, sehingga hanya pihak yang berwenang yang memiliki akses dengan username dan password yang valid.

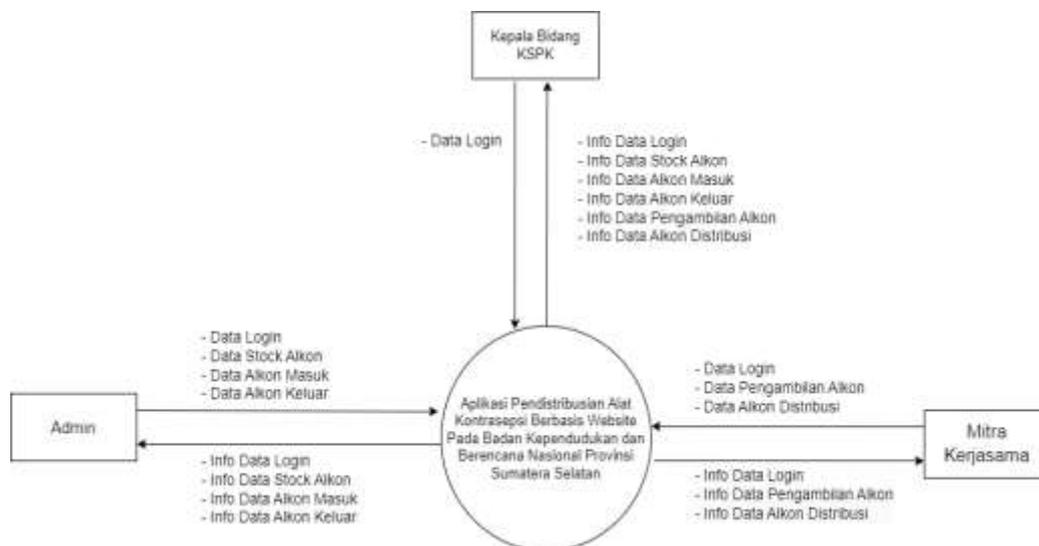
3) Informasi

Aplikasi harus memberikan informasi yang jelas dan tepat ketika Admin dan User salah memasukkan password.

Kebutuhan Non-fungsional adalah penting dalam memastikan kinerja dan keamanan sistem secara keseluruhan. Meskipun tidak terkait dengan input, proses, atau output langsung, kebutuhan non-fungsional ini harus dipenuhi untuk memastikan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik dan aman oleh pengguna.

3.5 Diagram Konteks

DFD Level Konteks merupakan level tertinggi dari Data Flow Diagram (DFD) yang menggambarkan secara umum masukan (input), proses (proses), dan keluaran (output) dari sistem. Diagram Konteks dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1 Diagram Kontek

3.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) digunakan sebagai bagian dari analisis dari jateraksi dan menentukan operasi yang

akan diterapkan di dalam sistem serta menjelaskan fungsi-fungsi lain yang terdapat di dalamnya.

- Nasional. Jakarta: BKKBN.
- Kementran Kesehatan RI. 2009. Undang-Undang RI Nomor 52 Tahun 2009 Tentang Perkembangan Kependudukan dan Perkembangan Keluarga Pasal 21 Ayat 1. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses dari <https://jdih.kemennppa.go.id/peraturan/uu%20no%2052%20tahun%202009.pdf>
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Menteri Kesehatan RI. Diakses dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>
- Hutahaean, J., Neni, M., Zulfi, A., Aulia, K., & Tia, Z. A. P. (2022). Pengenalan Komputer Pada Persiapan Pelaksanaan Anbk Di Sd Swasta Panti Budaya Kisaran. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3), 1723-1724
- Annisa, Nurul. (2021). Mini Tinjauan Perangkat Keras Komputer. Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah Keguruan, UINSU
- Y. Yahfizham, "Dasar-dasar komputer," 2019.
- Yahfizham, 2019. Dasar-Dasar-Komputer. Medan: Perdana Publishing
- Mulyanto, Agus. 2019. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta.
- Sukamto, R. A. (2021). Rekayasa Perangkat Lunak. Universitas Terbuka.
- Fachri Pane, Syarial., Mochamad Zam-Zam, dan Muhamad Diar Fadhillah. 2020. Membangun Aplikasi Peminjaman Jurnal Menggunakan Aplikasi Oracle Apex Online. Bandung : Kreatif.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. [Online]. Tersedia di <https://www.kbbi.web.id/distribusi>. Diakses 28 Mei 2024.
- Swandewi, K. (2020). Konsep Dasar Kontrasepsi. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 7–15. [http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/7591/3/BAB II.pdf](http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/7591/3/BAB%20II.pdf)
- Elgamar. (2020). Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan P (N.Pangesti (ed.)). CV. Multimedia Edukasi.
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Saintekom*, Vol.12, No.2, September 2022 *Jurnal Digit*, 10(2), 208
- Aryanti, R., Fitriani, E., Ardiansyah, D., & Saepudin, A. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(2). <https://doi.org/10.31294/p.v23i2.11170>
- Saepudin, A., Aryanti, R., Fitriani, E., & Ardiansyah, D. (2021). Perancangan Sistem E-Commerce Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada Pengcab PJSI Karawang. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 23(1). <https://doi.org/10.31294/p.v23i1.9822>
- Rianto, Indra. 2021. Rekayasa Perangkat Lunak. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Romindo., dkk. 2020. Sistem Informasi Bisnis. Yayasan kita menulis. Tersedia dalam Google Books