

SPEKIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK (SKPL)

Project Name : ePosyandu Banjarsari
Date : 06 November 2023
Version : 1
By : 1. Rian Firgiawan Gusti Ananda (3130021008)
2. Abdur Rochman (3130021021)
3. Anisa'ul Ferisna (3130021027)

Revision history

Version	Author	Version description	Date completed

Review history

Approving party	Version approved	Signature	Date

Approval history

Reviewer	Version reviewed	Signature	Date

TABLE OF CONTENT

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK (SKPL)	i
Table Of Content	ii
1. Introduction	1
1.1 Product scope	1
1.2 Product Value	2
1.3 Intended audience	3
1.4 Intended use	3
1.5 General description	3
2. Functional requirements	4
3. External interface requirements	5
3.1 User interface requirements	6
3.2 Hardware interface requirements	7
3.3 Software interface requirements	7
3.4 Communication interface requirements	8
4. Non-functional requirements	9
4.1 Security	9
4.2 Capacity Compatibility	9
4.3 Reliability	9
4.4 Scalability	10
4.6 Maintainability	10
4.7 Usability	10
4.8 Other	11
5. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi	12
5.1 Metodologi Pengembangan	12
5.2 Teknik Elisitasi yang digunakan	13

1 Introduction

Dokumen SKPL disusun untuk menjadi acuan yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Dokumen ini berfungsi sebagai pedoman untuk merinci spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan. Dengan demikian, dokumen ini membantu tim pengembang dalam memahami dengan jelas apa yang dibutuhkan dan diharapkan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

Dengan tipe stakeholder yang butuh menjadi pembaca dari dokumen ini yaitu :

1. Pengembang : Dokumen SKPL digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sistem yang akan dibuat nantinya.
2. Client : Dokumen SKPL menggambarkan spesifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun.

1.1 Product scope

Posyandu Desa Banjarsari merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan, yang merupakan pusat pelayanan keluarga berencana dan kesehatan yang dikelola dan diselenggarakan untuk dan oleh masyarakat dengan dukungan teknis dari petugas kesehatan dalam rangka pencapaian norma keluarga kecil bahagia sejahtera. Akan tetapi dalam hal sarana pendataan aktivitas di posyandu dan juga publikasi instansi ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan google formulir yang dimana anggota posyandu/Masyarakat banyak yang kesulitan untuk mengisi, karena terbatasnya penggunaan teknologi terhadap Masyarakat sehingga petugas harus mengisikannya secara manual. Dengan adanya kendala tersebut pengelola menginginkan adanya website yang mempermudah dalam hal administrasi bisnis.

Dengan pembangunan website Posyandu, berbagai manfaat dapat diraih, seperti:

- 1) Memberikan kemudahan dalam Pengelolaan Data Anggota Posyandu
- 2) Mempermudah pelaporan data anggota posyandu
- 3) Memanajemen Penjadwalan dan Pemantauan Kegiatan Posyandu
- 4) Memanajemen Dokumentasi Pelaksanaan Posyandu

Tujuan utama dari pembangunan website Posyandu adalah untuk mempermudah proses pendataan anggota Posyandu serta memungkinkan penggunaan yang lebih efisien dalam pelaporan data yang telah tercatat. Dengan adanya website ini, kader Posyandu dapat dengan cepat dan praktis mencatat data mereka, dan juga lebih mudah melaporkan data yang telah terkumpul, memastikan bahwa informasi terkini dan akurat tersedia untuk perencanaan dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

Sasaran dari pembangunan website ini mencakup hal-hal seperti:

Pengguna	Tingkat Pendidikan	Pengalaman Menggunakan Software
Admin	Tidak ditentukan	Admin website ini dituntut memiliki kemampuan lebih mengenai software, karena nantinya akan memanajemen software dan mengurus data anggota Posyandu
Admin Dusun	Tidak ditentukan	Admin dusun juga dituntut untuk memiliki kemampuan mengenai software, minimal bisa melakukan input dan laporan data anggota Posyandu.
User	Tidak ditentukan	User hanya cukup mengerti bagaimana melihat sebuah website seisinya

1.2 Product Value

Nilai produk dalam pembangunan website Posyandu sangat signifikan. Dengan adanya website ini, kami memberikan aksesibilitas yang lebih baik bagi kader Posyandu dalam mencatat data kebutuhan anggota dan melaporkannya dengan mudah. Ini akan menghemat waktu dan mengurangi beban administratif yang selama ini dibutuhkan untuk pencatatan manual. Selain itu, website ini juga akan meningkatkan akurasi data dengan mengurangi kesalahan manusia. Hal ini akan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen Posyandu, memastikan bahwa informasi yang diberikan lebih tepat waktu dan akurat. Dengan keterlibatan aktif kader Posyandu, website ini juga mendorong partisipasi dalam menjaga catatan kesehatan dan mengikuti perkembangan.

Selain manfaat bagi anggota, penggunaan website juga akan mengurangi penggunaan kertas dan sumber daya administratif tradisional, yang dapat menghemat biaya. Kami berkomitmen untuk memberikan solusi yang terbuka dan transparan dalam pengelolaan data kesehatan Posyandu, memungkinkan pemangku kepentingan untuk mengakses informasi yang relevan dengan mudah. Ini adalah langkah yang akan membantu dalam meningkatkan pelayanan kesehatan yang diberikan oleh Posyandu kepada masyarakat, dan kami akan terus memastikan bahwa nilai-nilai ini terwujud dalam pengembangan website Posyandu.

1.3 Intended audience

Pengguna	Deskripsi
Pengurus Posyandu	Pengurus Posyandu yang bertanggung jawab atas manajemen dan pengambilan keputusan dalam Website posyandu
Kader Posyandu	Website dirancang untuk digunakan oleh kader posyandu untuk mencatat data anggota posyandu
Pengguna yang mencari informasi kesehatan	Orang tua, wali, atau individu yang mencari informasi kesehatan, seperti jadwal imunisasi, gizi, dan program kesehatan untuk anak-anak.

1.4 Intended use

Website Posyandu ini memiliki peran ganda yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan berbagai kelompok pengguna. Pertama, website ini dimaksudkan untuk digunakan oleh pengurus Posyandu sebagai alat untuk mengelola dan memanajemen konten website. Mereka bertanggung jawab atas pemeliharaan dan perubahan konten untuk memastikan bahwa website selalu informatif dan terkini.

Selain itu, website ini juga ditujukan untuk kader Posyandu yang menggunakan platform ini untuk mencatat dan mengelola data anggota Posyandu, termasuk data kesehatan. Kader berperan penting dalam pemantauan kesehatan anak-anak dan ibu hamil di Posyandu.

Website ini juga disediakan bagi orang tua, wali, atau individu yang mencari informasi kesehatan. Mereka dapat mengakses jadwal imunisasi, informasi gizi, dan program kesehatan untuk anak-anak, memberikan sumber informasi yang berguna untuk perawatan kesehatan keluarga.

1.5 General description

Website Posyandu dirancang untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data anggota Posyandu, melaporkan informasi yang sudah ada, serta menampilkan konten dan jadwal Posyandu. Dengan website ini, anggota Posyandu dapat mencatat data anggota dengan lebih efisien, menghindari kerumitan pendataan manual. Mereka juga dapat dengan mudah melaporkan data yang relevan, memastikan bahwa informasi tersebut selalu terbaru dan akurat. Adapun fitur yang terdapat pada website tersebut sebagai berikut :

Fitur Admin :

- Mengelola Dokumentasi Pelaksanaan Posyandu

- Mengelola jadwal kegiatan posyandu
- Input mengelola data anggota

Fitur Website Utama :

- Beranda
 - Dokumentasi Pelaksanaan Posyandu
 - Jadwal Kegiatan
-

2 Functional requirements

Adapun Fungsional requirement dari pengembangan webstre ePosyandu Banjarsari sebagai berikut :

- Perangkat lunak dapat menampilkan form sign in
- Perangkat lunak dapat menampilkan form lupa password
- Admin dapat melihat halaman dashboard sesuai role masing-masing
- Semua admin dapat mengelola data anggota posyandu
- Admin utama dapat menambah dan menghapus kategori anggota posyandu
- Perangkat lunak menampilkan form tambah dan tabel data anggota posyandu
- Admin utama melihat list tabel dan form kategori tambah anggota posyandu
- Admin utama dapat melihat form dan list tabel daftar nama dusun beserta posyandu
- Admin utama dapat mengelola data nama dusun beserta posyandu
- Admin utama dapat mengelola data admin dusun
- Admin utama dapat mengelola daftar jadwal posyandu
- Pengguna dapat melihat list jadwal posyandu
- Pengguna dapat mencari data jadwal posyandu
- Admin utama dapat mengelola data dokumentasi
- Admin utama dapat melihat data dokumentasi
- Admin utama dapat mengelola data artikel kategori
- Pengguna bisa melihat daftar tabel list artikel kategori
- Pengguna dapat melihat beranda

3 External interface requirements

3.1 User interface requirements

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk perancangan antarmuka pengguna (UI) dalam pembangunan website ePosyandu Banjarsari yang mencakup beberapa aspek yaitu layout pada website, yang mencakup tampilan yang responsive dan konsisten. Dimana yang dimaksud responsive yaitu website ePosyandu Banjarsari dapat diakses dengan baik dan rapi pada perangkat seluler, desktop dan tablet sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses website pada device pilihannya/yang dimiliki. Sedangkan konsisten yang dimaksud merupakan Konsistensi dalam penggunaan warna, tipografi, dan elemen desain di dalam website ePosyandu Banjarsari untuk memberikan kesan profesional dan mudah dikenali.

Selain layout terdapat satu aspek yang perlu diperhatikan yaitu visual design. Dengan menggunakan mockup untuk menggambarkan tampilan pada halaman beranda website ePosyandu, style dan pewarnaan didesain untuk menciptakan tampilan yang menarik, profesional, dan kohesif. Pada pengembangan website tersebut warna utama yang digunakan yaitu biru (hex #008cb5), serta warna putih (hex #ffffff) sebagai latar belakang konten utama. Penggunaan tipografi/font nya yaitu Poopins yang modern untuk semua teks. Heading menggunakan font Poopins Black, sedangkan konten teks menggunakan font Poopins Regular. Dengan ukuran font yang konsisten dan kontras yang baik memastikan kejelasan dan keterbacaan.

Seperti tampilan website pada umumnya

Elemen Visual	Deskripsi
Navigasi	Navigasi menggunakan tampilan drop-down dengan animasi transparan. Setiap opsi menu memiliki warna latar belakang biru muda (hex #008cb5) ketika dihover untuk mempertajam elemen navigasi dan selaras dengan warna utama.
Tombol Aksi	Tombol "Lainnya" ditonjolkan dengan warna latar belakang biru yang mencolok (hex #008cb5) dan teks putih (hex #ffffff) untuk mengundang tindakan pengguna.

Header	Seperti tampilan website pada umumnya header halaman berisi logo posyandu, tombol masuk, dan menu lainnya yang menggambarkan tampilan minimalis. Dokumentasi unggulan di-highlight dengan gambar yang kualitas tinggi dan bayangan lembut untuk memberikan tampilan yang lebih menarik.
Footer	Footer memuat tautan ke alamat, kontak person yang bisa dihubungi dengan latar belakang sesuai dengan warna utama.

3.2 Hardware interface requirements

Aplikasi dapat diakses jika terhubung dengan internet yang lancar dan menggunakan Hardware desktop dengan OS minimal Microsoft Windows 7. Untuk smartphone usahakan os versi terbaru dan ram minimal 3GB karena sudah kebanyakan smartphone dapat mengakses website.

3.3 Software interface requirements

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan website ePosyandu yaitu sebagai berikut.

- Scripting Language: Html,CSS,Javascript dan php
- Framework : Laravel 9
- Libraries : Bootstrap 5, Livewire 2, Mail, Datatable dan Ckeditor
- Database : MySQL
- DBMS : PhpMyAdmin

3.4 Communication interface requirements

Diantara komunikasi antar program dan pengguna dalam website ePosyandu sebagai berikut.

- **Verifikasi Email:** Persyaratan pendaftaran user admin membutuhkan email untuk dijadikan alat validasi jenis user seperti *lupa password* ini akan membutuhkan email sebagai verifikasi user atas akun yang dibuat.
- **Formulir Kritik dan Saran :** Formulir ini akan dibuat sebagai kritik dan saran pada website ePosyandu yang pesan akan dikirim ke email admin utama atau posyandu.

4 Non-functional requirements

4.1 Security

Terdapat autentikasi pada website ePosyandu dengan otorisasi sebagai berikut :

- Admin posyandu: memiliki hak seperti mengakses, memperbarui, atau menghapus seluruh data pada website posyandu.
- Admin dusun: memiliki hak akses hanya menambahkan data penduduk posyandu saja.

Adapun tambahan seperti komunikasi protokol jaringan komputer yaitu seluruh data yang ditransmisikan antara pengguna dan server, data terenkripsi menggunakan protokol SSL/TLS (HTTPS) untuk memastikan keamanan selama pengiriman data.

4.2 Capacity

- Sistem mendukung 100 pengguna secara bersamaan
- Sistem dapat menyimpan data sebanyak 200 GB
- Sistem merespons permintaan perminataan pengguna dalam waktu kurang dari 2 detik

4.3 Compatibility

- Sistem Operasi yang digunakan ialah windows 10Sistem dapat berjalan pada komputer dengan minimum 4 GB dan processor Intel Core 3
- Pengguna dapat mengakses dan menggunakan sistem melalui browser yang didukung seperti (Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge)
- Jenis database yang digunakan sistem ialah MySQL
- Perangkat lunak harus dapat beroperasi dengan baik dalam lingkungan jaringan yang ditentukan seperti (LAN atupun WAN)

4.4Reliability

- Sistem dapat bekerja selama 24 jam, kecuali ada maintance (perawatan sistem)
- Sistem tidak dapat menangani jumlah request melebihi batas yang telah ditetapkan sehingga sistem akan mengalami sebuah kegagalan (ngelag)

4.5 Scalability

- Sistem mampu menyimpan dan mengelola hingga 1 juta entri data tanpa mengurangi kinerja operasional.
- Untuk menangani peningkatan beban kerja dengan meningkatkan kapasitas perangkat keras, seperti menambahkan lebih banyak CPU, RAM, atau penyimpanan ke dalam perangkat yang ada.

4.6 Maintainability

- Kode perangkat lunak didokumentasikan dengan baik, termasuk komentar yang jelas, struktur data, dan algoritma.
- Menggunakan penamaan variabel dan fungsi yang deskriptif, menghindari kode yang sulit dimengerti atau kompleks, sehingga pengembang baru dapat dengan mudah memahami dan memodifikasinya.
- Menyediakan dokumentasi seperti video petunjuk penggunaan untuk pengembang baru yang akan memelihara sistem, serta memastikan bahwa ada tim atau orang yang bertanggung jawab untuk pemeliharaan

4.7 Usability

- Desain antarmuka yang mudah dimengerti oleh pengguna tanpa pengalaman teknis pengguna dapat dengan cepat menavigasi ke berbagai bagian dari situs website
- Website dapat diakses dengan mudah oleh pengguna dengan berbagai tingkat kemampuan, termasuk pengguna dengan disabilitas.
- Informasi terkait dengan kegiatan posyandu dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Penyajian informasi menggunakan bahasa yang mudah dimengerti dan disertai dengan gambar yang mendukung pemahaman.
- Jadwal kegiatan acara yang di integrasi dan mudah diakses, memungkinkan orang tua atau petugas kesehatan melihat jadwal kegiatan posyandu.
- Menyediakan form umpan balik yang mudah diakses sehingga pengguna dapat melaporkan masalah atau memberikan saran.

4.8 Other

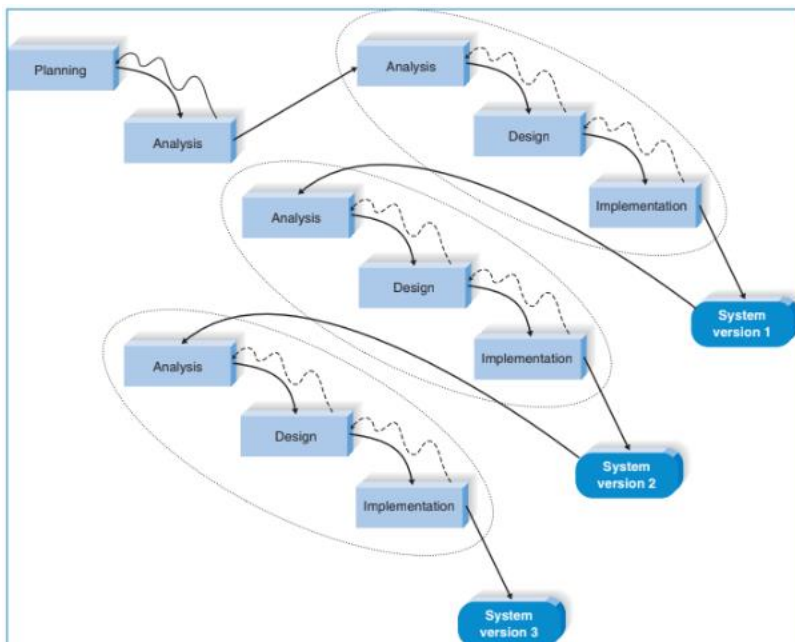
- Performance : Sistem harus memberikan paling lama waktu respons kurang dari 3 detik untuk permintaan pengguna.
- Portability : Aplikasi harus dapat berjalan di sistem operasi Windows, macOS, dan Linux tanpa perubahan kode.
- Collaboration and Concurrency : Sistem harus mendukung pengeditan dokumen secara bersamaan oleh beberapa pengguna dan mengelola konflik dengan bijaksana.

5 Metodologi Pengembangan Sistem Informasi

5.1 Metodologi Pengembangan

Metodologi yang dipilih untuk pengembangan sistem informasi ePosyandu Banjarsari adalah metode Rapid Application Development (RAD). Metodologi tersebut merupakan kumpulan metodologi yang muncul sebagai respons terhadap kelemahan dalam pengembangan metode waterfall dan variasinya. Pengembangan dengan metode Rapid Application Development (RAD) dapat diwujudkan melalui berbagai pendekatan, termasuk pengembangan iteratif dan sistem prototyping. Dalam pengembangan iteratif, proyek dibagi menjadi serangkaian versi yang dikembangkan secara berurutan, dengan fokus pada persyaratan utama dalam versi awal sistem. Ini memungkinkan pengguna mendapatkan akses cepat ke fitur-fitur penting, sambil memungkinkan identifikasi dan inklusi persyaratan tambahan yang penting seiring pengguna bekerja dengan sistem, meskipun versi awal mungkin sengaja tidak lengkap.

Sementara itu, pendekatan prototyping sistem memungkinkan fase analisis, desain, dan implementasi untuk berjalan bersamaan, menghasilkan prototipe awal dengan fitur minimal yang dapat dievaluasi oleh pengguna. Siklus prototyping berlanjut dengan perbaikan dan penambahan fitur berdasarkan umpan balik pengguna hingga mencapai kesepakatan bahwa prototipe memiliki fungsionalitas yang cukup untuk digunakan. Namun, prototyping dapat memiliki keterbatasan desain akibat pemahaman awal yang mungkin tidak memadai terhadap persyaratan sistem. Kedua pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang lebih responsif dan adaptif terhadap perubahan persyaratan selama proyek.



Metodologi RAD dipilih karena kebutuhan akan pengembangan yang cepat dan responsif terhadap perubahan persyaratan yang mungkin muncul dalam lingkungan pelayanan kesehatan masyarakat. Dalam konteks ePosyandu, kecepatan pengembangan menjadi kunci untuk memberikan layanan kesehatan yang lebih efisien dan efektif kepada masyarakat, serta untuk mengakomodasi perubahan aturan dan standar yang mungkin terjadi.

5.2 Teknik Elisitasi yang digunakan

Teknik yang dipilih untuk melakukan penggalan kebutuhan adalah **interview/wawancara** dengan stakeholder terkait, teknik ini melibatkan pertemuan langsung antara anggota tim proyek dan pemangku kepentingan yang berperan dalam atau terpengaruh oleh sistem yang akan dikembangkan. Wawancara ini akan digunakan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan client. Untuk melakukan teknik wawancara perlu memperhatikan beberapa hal seperti menyiapkan daftar pertanyaan yang digunakan pada proses wawancara, kemudian setelah selesai wawancara perlu menyiapkan dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak nantinya akan digunakan sebagai acuan pembangunan sistem. Teknik wawancara dipilih karena memberikan kesempatan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan pemangku kepentingan, tujuan, dan tantangan yang mereka hadapi. Wawancara memungkinkan kami untuk berinteraksi langsung dengan mereka, mengajukan pertanyaan yang relevan, dan memungkinkan pemangku kepentingan menjelaskan secara rinci kebutuhan mereka.

Akan tetapi hanya dengan teknik wawancara saja tidak cukup untuk mendapatkan gambaran model sistem yang diinginkan. Kami juga melakukan teknik **brainstorming** dikarenakan client kurang faham mengenai sebuah website sistem informasi. Teknik ini dilakukan untuk memberikan ide terkait bagaimana gambaran sistem yang akan dibangun dan juga memberikan rekomendasi terkait gambaran desain interface nya dengan menunjukkan beberapa website yang berisi seperti kebutuhan yang diinginkan client . Sedangkan teknik brainstorming dipilih karena karena memungkinkan klien untuk lebih mudah memahami kebutuhan yang diperlukan, baik dari segi konten yang harus ada di dalam website maupun tampilan antarmuka yang diinginkan.

Selain dua teknik elisitasi diatas, kami juga melakukan teknik **prototype**. Hal yang dilakukan pada saat menggunakan teknik tersebut yaitu membuat model awal dari sistem/produk untuk mendapatkan umpan balik dari stakeholder terkait. Sehingga menggunakan teknik prototype dapat mudah mengetahui seperti apa system yang diinginkan oleh stakeholder dengan feedback yang diberikan.