

REQUIREMENT DOCUMENT

Sistem Informasi Posyandu Kelurahan Kayu Manis

1. PENDAHULUAN

Proyek website Posyandu ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan kesehatan dasar yang diberikan oleh Posyandu di Kelurahan Kayu Manis, khususnya bagi RW 1-9. Dengan didukung oleh Puskesmas Kelurahan Kayu Manis sebagai ****admin****, serta kader Posyandu sebagai ****staff pengguna****, website ini menjadi solusi digital yang dapat menggantikan metode pengelolaan data secara manual. Penggunaan website diharapkan mampu mempermudah pengelolaan jadwal, laporan kesehatan, dokumentasi, dan data penting lain yang disajikan kepada masyarakat.

Selama ini, pengelolaan data Posyandu di Kelurahan Kayu Manis masih bergantung pada pencatatan manual, yang memerlukan waktu dan rentan terhadap kesalahan atau kehilangan data. Selain itu, penyebaran informasi mengenai jadwal Posyandu dan kondisi kesehatan masyarakat sering kali tidak menjangkau seluruh warga secara tepat waktu, terutama bagi mereka yang tidak memiliki akses langsung ke Posyandu. Tantangan ini berdampak pada rendahnya partisipasi masyarakat dan keterlambatan informasi yang dapat menghambat pelayanan kesehatan.

Misalnya, seorang kader Posyandu yang bertugas mencatat kehadiran dan kondisi kesehatan anak-anak setiap bulan harus menyimpan dan mengorganisir dokumen fisik di Posyandu. Ketika laporan bulanan disampaikan kepada Puskesmas, sering kali terdapat kendala dalam memastikan kelengkapan data atau bahkan kehilangan catatan penting. Hal ini menyulitkan Puskesmas dalam memantau perkembangan kesehatan masyarakat secara keseluruhan, khususnya dalam upaya penanggulangan stunting pada anak.

Dengan penerapan sistem informasi berbasis website, Posyandu dapat beralih ke pengelolaan data digital, di mana setiap laporan yang diisi oleh kader langsung tersimpan secara terpusat dan aman. Hal ini tidak hanya mempercepat proses pencatatan dan penyimpanan, tetapi juga mempermudah Puskesmas dalam memantau dan mengambil langkah intervensi yang dibutuhkan. Selain itu, masyarakat dapat mengakses informasi penting mengenai jadwal dan layanan Posyandu tanpa harus bergantung pada pengumuman fisik, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam program kesehatan ini.

Sebagai layanan kesehatan yang dekat dengan masyarakat, Posyandu memiliki kultur pelayanan yang akrab dan langsung berinteraksi dengan warga sekitar. Proyek ini diharapkan dapat memperkuat budaya partisipatif dan kolaboratif di lingkungan Posyandu, di mana kader dapat memberikan pelayanan dengan lebih efektif, sementara masyarakat memperoleh informasi kesehatan dengan lebih transparan dan mudah. Puskesmas Kayu Manis, sebagai pengawas utama, juga dapat menjalankan fungsi administrasi dan pemantauan yang lebih efisien.

Dengan pemahaman mendalam mengenai masalah dan kebutuhan Posyandu, tim proyek dapat mengembangkan fitur-fitur yang sesuai dan mendukung peningkatan kualitas layanan kesehatan di lingkungan Kelurahan Kayu Manis.

2. TUJUAN PROYEK

Kami berkomitmen untuk membangun sistem informasi digital yang mempermudah pengelolaan laporan dan data Posyandu secara efisien di Kelurahan Kayu Manis, RW 1-9. Melalui platform ini, kami menyediakan akses informasi yang lebih cepat dan akurat bagi masyarakat mengenai jadwal Posyandu, dokumentasi anak kurang gizi, dan layanan Posyandu lainnya.

Sistem ini juga dirancang untuk mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual, memberikan kemudahan bagi staf Posyandu dalam mengisi dan mengirim laporan secara elektronik. Selain itu, kami mendukung admin Puskesmas Kelurahan Kayu Manis dengan penyediaan laporan terpusat dalam format PDF, sehingga pengelolaan data dapat dilakukan dengan lebih efisien dan terorganisir untuk setiap RW dan kategori Posyandu.

3. FUNGSI-FUNGSI UTAMA

Sistem ini berfungsi sebagai platform digital terpusat untuk pengelolaan dan distribusi data Posyandu di Kelurahan Kayu Manis, RW 1-9. Dengan fitur login khusus untuk staf Posyandu dan admin Puskesmas, sistem ini memungkinkan staf mengisi laporan secara elektronik, mengunggah dokumentasi anak kurang gizi, dan mempublikasikan jadwal Posyandu untuk setiap kategori (balita, lansia, remaja) yang dapat diakses masyarakat tanpa login. Setiap laporan yang diisi staf akan diubah otomatis menjadi PDF dan disimpan di akun admin, memudahkan pengawasan dan pengelolaan data oleh Puskesmas secara efisien. Dengan demikian, sistem ini mendukung peningkatan layanan kesehatan dan akses informasi yang lebih cepat dan akurat bagi masyarakat.

4. KELUARAN UMUM

Sistem ini menghasilkan beberapa keluaran utama yang memenuhi kebutuhan informasi Posyandu Kelurahan Kayu Manis, RW 1-9:

1. Laporan Kesehatan Posyandu: Laporan yang diisi oleh staf Posyandu secara elektronik mencakup data kesehatan anak, lansia, dan remaja yang datang ke Posyandu. Laporan ini otomatis diubah menjadi file PDF dan dikirim ke akun admin (Puskesmas Kelurahan) untuk setiap RW dan kategori Posyandu.

2. Jadwal Posyandu Terbaru: Informasi jadwal layanan Posyandu yang dapat diakses oleh masyarakat di halaman depan website, termasuk jadwal untuk kategori balita, lansia, dan remaja di setiap RW.

3. Dokumentasi Anak Kurang Gizi: Data dan dokumentasi anak-anak yang teridentifikasi mengalami kurang gizi, yang diunggah oleh staf Posyandu untuk keperluan pemantauan dan penanganan oleh Puskesmas.

5. INFORMASI MASUKAN secara UMUM

Untuk menghasilkan keluaran yang dibutuhkan, sistem ini memerlukan beberapa jenis masukan data yang harus tersedia secara tepat waktu:

1. Data Laporan Kesehatan: Staf Posyandu memasukkan data rutin tentang kondisi kesehatan anak, lansia, dan remaja, termasuk hasil pengukuran tinggi, berat badan, status gizi, dan informasi kesehatan lainnya setiap kali kegiatan Posyandu diadakan.

2. Jadwal Posyandu: Informasi mengenai jadwal kunjungan Posyandu, yang mencakup tanggal, waktu, dan lokasi kegiatan untuk setiap kategori (balita, lansia, remaja) di tiap RW, diinput oleh staf Posyandu dan diperbarui sesuai dengan kalender kegiatan.

3. Data Anak Kurang Gizi: Staf Posyandu menginput data khusus tentang anak-anak yang mengalami kekurangan gizi, yang meliputi data identitas (nama, usia, alamat), status kesehatan, serta dokumentasi atau catatan perkembangan dari waktu ke waktu.

4. Data Akun Pengguna: Informasi mengenai akun staf dan admin, termasuk nama pengguna, jabatan (kader atau admin Puskesmas), dan informasi otentikasi untuk mengamankan akses ke sistem.

5. Dokumentasi dan Catatan Lainnya: Foto atau catatan lain terkait kegiatan Posyandu dan kesehatan masyarakat, yang diunggah oleh staf sebagai dokumentasi tambahan untuk laporan dan informasi bagi admin dan masyarakat.

Data-data ini diinput secara berkala oleh staf Posyandu dan harus tersedia pada waktu yang tepat untuk memastikan keakuratan laporan, jadwal, dan dokumentasi yang dihasilkan oleh sistem.

6. KINERJA

1. Volume Transaksi: Sistem ini diperkirakan akan memproses sekitar 30-50 transaksi data per RW setiap bulan, meliputi input laporan kesehatan dari kegiatan Posyandu, pembaruan jadwal, dan dokumentasi anak kurang gizi. Dengan 9 RW yang ada di Kelurahan Kayu Manis, sistem diharapkan dapat menangani hingga 450 transaksi per bulan.

2. Penyimpanan Data: Data yang disimpan meliputi laporan kesehatan, jadwal Posyandu, dokumentasi anak kurang gizi, serta data pengguna (akun staf dan admin). Dalam setahun, diperkirakan sekitar 5.000-6.000 data laporan dan dokumentasi akan tersimpan, dengan kebutuhan ruang penyimpanan yang cukup besar untuk menyimpan file PDF, gambar, dan data laporan lainnya.

3. Frekuensi Laporan: Laporan kesehatan dihasilkan setiap bulan berdasarkan kegiatan Posyandu yang diinput oleh staf. Selain itu, laporan dalam bentuk PDF dari setiap kegiatan akan otomatis dihasilkan dan dikirim ke akun admin setelah setiap input dari staf Posyandu selesai.

4. Kecepatan Proses Input dan Laporan:

- ****Waktu Rata-rata Proses Input****: Sekitar 5-10 menit per transaksi, termasuk pengisian laporan kesehatan, pengunggahan dokumentasi, atau pembaruan jadwal. Waktu ini memungkinkan staf Posyandu untuk memasukkan data dalam waktu singkat setelah kegiatan berlangsung.

- **Waktu Maksimal Proses Laporan**: Setiap laporan dalam format PDF akan otomatis dihasilkan dan tersedia di akun admin dalam waktu maksimal 1 jam setelah input data selesai. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa data dapat segera digunakan untuk keperluan pemantauan dan pengambilan keputusan.

5. **Pembaruan Jadwal dan Informasi**: Jadwal Posyandu dan informasi lainnya diperbarui secara berkala oleh staf, biasanya 1-2 minggu sebelum kegiatan berlangsung, untuk memastikan masyarakat dapat mengakses informasi terbaru secara tepat waktu.

Dengan pengaturan kinerja ini, sistem diharapkan dapat mendukung pengelolaan data Posyandu yang cepat, efisien, dan selalu tersedia saat dibutuhkan untuk berbagai kebutuhan pemantauan dan pelayanan kesehatan masyarakat.

7. PERKEMBANGAN

1. Proyeksi Penggunaan dalam 5 Tahun ke Depan:

Berdasarkan kebutuhan saat ini dan potensi perkembangan Posyandu di Kelurahan Kayu Manis, sistem ini diperkirakan dapat mendukung pengelolaan data hingga 5 tahun ke depan tanpa perubahan besar. Seiring meningkatnya jumlah data laporan dan dokumentasi setiap tahunnya, kapasitas penyimpanan dan performa sistem akan perlu diperbarui atau ditingkatkan sekitar 10-15% setiap tahun agar tetap optimal.

2. Pertumbuhan Volume Data:

Diperkirakan jumlah data yang dihasilkan oleh sistem akan meningkat sebesar 10-12% per tahun, sejalan dengan peningkatan partisipasi masyarakat dan penambahan jumlah laporan dari staf Posyandu. Dalam 5 tahun, sistem ini diharapkan dapat mengelola hingga 30.000 data laporan dan dokumentasi, dengan asumsi pertumbuhan dan kebutuhan data yang stabil.

3. Kapasitas dan Skalabilitas:

Sistem ini dirancang dengan fleksibilitas untuk mengakomodasi peningkatan volume data dan penambahan fitur di masa depan. Diharapkan, dengan peningkatan kapasitas penyimpanan serta pembaruan teknologi secara berkala, sistem ini masih bisa digunakan hingga minimal 5 tahun mendatang. Perluasan kapasitas server dan optimisasi basis data diperkirakan perlu dilakukan setiap 2-3 tahun agar performa tetap terjaga.

4. Pemeliharaan dan Pembaruan Fitur:

Setiap tahun, sekitar 10-15% peningkatan dalam hal kapasitas dan pembaruan fitur akan diperlukan untuk menjaga relevansi dan kinerja sistem sesuai kebutuhan Posyandu dan administrasi Puskesmas. Penambahan fitur baru, seperti integrasi data kesehatan lebih lanjut atau peningkatan keamanan, dapat diharapkan sekitar 2 tahun setelah implementasi awal, untuk mengakomodasi perkembangan kebutuhan layanan kesehatan di wilayah tersebut.

Dengan proyeksi ini, sistem Posyandu berbasis website diharapkan dapat berfungsi secara optimal setidaknya selama 5 tahun ke depan, dengan pembaruan yang direncanakan secara bertahap untuk mendukung perkembangan dan kemajuan layanan Posyandu di Kelurahan Kayu Manis.

8. PENGOPERASIAN dan LINGKUNGAN

1. Lokasi Penempatan Sistem:

Sistem berbasis website ini akan dihosting di server yang dapat diakses secara online, sehingga tidak memerlukan komputer khusus di lokasi tertentu. Akses ke sistem dilakukan melalui perangkat yang terhubung ke internet, sehingga staf Posyandu dan admin Puskesmas dapat menggunakannya dari berbagai lokasi, baik di kantor Puskesmas Kelurahan Kayu Manis, rumah masing-masing, atau di lokasi Posyandu sesuai kebutuhan.

2. Terminal dan Pengguna Interaktif:

- Staf Posyandu (Kader): Kader Posyandu, sebagai pengguna utama yang menginput data, dapat mengakses sistem melalui laptop, tablet, atau smartphone mereka saat melakukan kegiatan Posyandu. Perangkat ini dapat digunakan secara interaktif untuk mengisi laporan kesehatan, memperbarui jadwal, dan mengunggah dokumentasi langsung dari lokasi Posyandu atau kantor RW.

- Admin Puskesmas Kelurahan: Admin yang bertanggung jawab di Puskesmas Kelurahan Kayu Manis akan mengakses sistem dari komputer di kantor Puskesmas. Admin memiliki akses penuh untuk memantau data yang diunggah oleh kader Posyandu, mengelola laporan PDF, dan melakukan supervisi terhadap keseluruhan data Posyandu di semua RW.

3. Akses untuk Masyarakat:

Masyarakat umum dapat mengakses halaman depan website untuk mendapatkan informasi mengenai jadwal Posyandu, dokumentasi, dan informasi lainnya tanpa login. Mereka dapat mengakses website dari perangkat apa pun yang terhubung ke internet, baik melalui ponsel pintar maupun komputer pribadi di rumah atau di fasilitas umum.

4. Keamanan dan Konektivitas:

Karena sistem berbasis online, keamanan akses data akan menjadi prioritas. Sistem ini akan memerlukan koneksi internet yang stabil untuk

memastikan staf dan admin dapat mengaksesnya secara lancar. Untuk keamanan tambahan, setiap pengguna (staf dan admin) akan memiliki akun dengan autentikasi login, memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses dan mengelola data sensitif Posyandu.

Dengan pengaturan ini, sistem dapat dioperasikan secara fleksibel dan mendukung kinerja Posyandu di berbagai RW, tanpa ketergantungan pada satu lokasi fisik tertentu, sehingga mempermudah akses dan pengelolaan data bagi semua pengguna.

9. PENGGABUNGAN, INTERFACE (KOMPATIBILITAS)

1. Akses Jaringan Antar Komputer:

Sistem Posyandu ini berbasis website, sehingga akses antar komputer tidak memerlukan jaringan lokal atau fisik khusus. Semua data dan transaksi diakses secara online melalui internet. Dengan demikian, sistem tidak membutuhkan perangkat keras khusus untuk menghubungkan komputer atau terminal-terminal interaktif secara fisik. Pengguna hanya perlu perangkat yang memiliki akses internet untuk terhubung ke sistem.

2. Kebutuhan Alat dan Perangkat Tambahan:

Karena sistem diakses secara daring, alat tambahan seperti router atau modem dengan koneksi internet stabil adalah kebutuhan minimum untuk setiap terminal yang digunakan oleh staf Posyandu dan admin Puskesmas. Tidak ada kebutuhan untuk menghubungkan perangkat khusus, seperti printer atau server lokal, karena semua laporan otomatis dikonversi ke format PDF yang dapat diakses dan dicetak oleh admin langsung dari komputer mereka.

3. Pengelolaan Akses:

Sistem akan menggunakan akun login yang terpisah untuk setiap pengguna (staf dan admin) untuk memastikan keamanan akses. Setiap pengguna akan memiliki hak akses yang sesuai dengan perannya, di mana admin memiliki hak akses lebih tinggi untuk mengelola data yang diunggah oleh staf. Pengaturan ini mengurangi risiko akses tidak sah dan memungkinkan data tetap aman meskipun dapat diakses dari perangkat mana pun yang terhubung ke internet.

4. Spesifikasi Teknologi dan Bahasa Pemrograman:

- Bahasa Pemrograman: Sistem dibangun menggunakan teknologi berbasis web, seperti JavaScript dengan framework frontend React dan backend Node.js untuk memastikan akses dan performa yang optimal. Sistem juga akan memanfaatkan database MySQL untuk penyimpanan data yang terstruktur.

- Dokumentasi dan Pemeliharaan: Dokumentasi lengkap mencakup panduan penggunaan dan pemeliharaan akan disediakan untuk pengguna dan pengembang. Jika diperlukan pembaruan atau pemeliharaan, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan teknologi yang kompatibel dengan bahasa JavaScript atau Node.js.

5. Pengaturan Server:

Sistem ini akan dihosting di server web yang dapat diakses 24/7 untuk mendukung ketersediaan yang konsisten. Server yang digunakan harus memiliki kemampuan untuk menangani volume data yang meningkat seiring waktu, serta memberikan keamanan dan enkripsi yang memadai untuk melindungi informasi sensitif.

Dengan pengaturan ini, sistem tidak bergantung pada jaringan lokal dan dapat berjalan sepenuhnya secara online dengan dukungan internet, memungkinkan fleksibilitas akses bagi staf Posyandu, admin, dan masyarakat.

10. RELIABILITAS dan KETERSEDIAAN

1. Meantime Between Failures (MTBF):

Sistem ini diharapkan memiliki MTBF sekitar 1.000 jam atau lebih, mengingat sistem berbasis website yang biasanya stabil jika di-hosting pada server yang andal. Dengan pemeliharaan dan pembaruan berkala, kegagalan sistem dapat diminimalisir. Jika server hosting menggunakan infrastruktur cloud yang dikelola oleh penyedia yang andal, MTBF dapat mencapai lebih dari 5.000 jam.

2. Meantime to Repair (MTTR):

Dalam situasi terjadinya kegagalan atau downtime, waktu rata-rata untuk perbaikan (MTTR) diperkirakan sekitar 1 hingga 3 jam. Jika ada gangguan teknis, tim pemelihara atau penyedia layanan hosting akan melakukan pemulihan dalam waktu sesingkat mungkin. Pemulihan sistem dapat dilakukan melalui pengecekan log error, restart server, atau pemulihan data dari backup, yang memungkinkan sistem kembali beroperasi dengan cepat.

3. Persentase Tambahan untuk Ketersediaan:

Untuk memastikan ketersediaan sistem tinggi, infrastruktur server disarankan memiliki uptime di atas 99,5%. Dengan perhitungan ini, sistem dapat dipastikan tersedia selama kurang lebih 363 hari per tahun, dengan downtime maksimal sekitar 1,8 hari dalam setahun (sesuai dengan standar uptime 99,5%). Jika menggunakan server dengan redundansi tinggi atau cadangan (backup server), sistem akan memiliki waktu henti yang lebih minim, sehingga ketersediaannya hampir 100%.

4. Backup dan Redundansi:

- Backup Rutin: Sistem harus melakukan backup data secara otomatis setiap hari untuk mencegah kehilangan data jika terjadi kegagalan. Backup

yang tersimpan di server cadangan atau cloud akan memastikan data dapat dipulihkan segera.

- Redundansi Server: Menggunakan server cloud dengan kemampuan failover (perpindahan otomatis ke server cadangan) akan meningkatkan ketersediaan sistem dan mengurangi potensi downtime.

Dengan estimasi MTBF yang panjang, MTTR yang cepat, dan ketersediaan tinggi, sistem Posyandu berbasis website diharapkan dapat berfungsi dengan stabil dan andal, meminimalkan gangguan layanan dan menjaga kepercayaan pengguna terhadap kehandalan sistem.

11. PENGANTARMUKAAN PEMAKAI

Rincikan pengalaman-pengalaman yang dibutuhkan user dalam menggunakan komputer, jelaskan bagaimana menangani sistem kepada user yang baru.

12. PENGARUH KEORGANISASIAN

Departemen-departemen apa yang akan sangat berpengaruh dan seberapa jauh cara kerja harus berubah. Bagaimana sistem yang baru dapat berkomunikasi dengan sistem manual yang ada.

13. PEMELIHARAAN dan DUKUNGAN

Jaminan-jaminan yang dibutuhkan: berapa lama, sampai kapan, bagaimana pengiriman.

14. DOKUMENTASI dan TRAINING

Rincikan semua dokumen umum dan / atau pelatihan yang dibutuhkan.

15. WAKTU dan KONDISI

Menyatakan syarat untuk seleksi, kapan dan bagaimana akan dilakukan.

