**Dokumen Desain Perangkat Lunak (Software**

**Design Document - SDD) Presensi dan Asensi**

**Pendahuluan**

Dokumen Desain Perangkat Lunak (Software Design Document - SDD) ini disusun untuk memberikan panduan yang jelas dan terstruktur dalam pengembangan sistem presensi dan absensi. Sistem ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan keberadaan karyawan atau siswa dalam suatu organisasi atau institusi pendidikan. Dengan kemajuan informasi teknologi, kebutuhan sistem yang efisien dan efektif dalam mencatat keberadaan menjadi semakin penting. Oleh karena itu, dokumen ini akan menjelaskan arsitektur, komponen, dan sistem antarmuka yang akan dibangun, serta bagaimana sistem ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

Sistem presensi dan absensi yang akan dikembangkan diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih baik dibandingkan dengan metode manual yang sering kali rentan terhadap kesalahan dan kondisi. Dengan memanfaatkan teknologi, sistem ini akan memungkinkan pencatatan kehadiran secara real-time, pengolahan data yang cepat, serta penyajian laporan yang akurat dan mudah dipahami.

**Tujuan**

1. Menjelaskan Arsitektur Sistem : Memberikan gambaran umum mengenai arsitektur sistem presensi dan absensi, termasuk komponen-komponen yang terlibat dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain.
2. Menkankan Spesifikasi Fungsional dan Non-Fungsional : Mengidentifikasi dan mendokumentasikan spesifikasi fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem, serta spesifikasi non-fungsional seperti performa, keamanan, dan skalabilitas.
3. Penyediaan Panduan Pengembangan : Menyusun panduan yang jelas bagi tim pengembang dalam proses implementasi sistem, termasuk pemilihan teknologi, alat, dan metodologi yang akan digunakan.
4. Memfasilitasi Komunikasi : Menjadi alat komunikasi yang efektif antara pemangku kepentingan, termasuk pengembang, manajer proyek, dan pengguna akhir, untuk memastikan bahwa semua pihak memiliki pemahaman yang sama mengenai tujuan dan fungsi sistem.
5. Dukungan Pemeliharaan dan Pengembangan Lanjutan : Dokumentasi yang diperlukan untuk pemeliharaan sistem di masa depan dan pengembangan fitur tambahan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang mungkin berubah.

Ruang lingkup Dokumen Desain Perangkat Lunak (Software Design Document - SDD) untuk sistem presensi dan absensi mencakup beberapa aspek penting yang akan membantu dalam pengembangan dan implementasi sistem tersebut. Berikut adalah beberapa poin yang dapat dimasukkan dalam ruang lingkup SDD untuk sistem presensi dan absensi:

1. Tujuan

Menjelaskan tujuan dari dokumen ini, yaitu untuk memberikan panduan dan spesifikasi teknis yang diperlukan untuk merancang dan mengembangkan sistem presensi dan absensi.

2. Deskripsi Sistem

Memberikan gambaran umum tentang sistem presensi dan absensi, termasuk fungsionalitas utama, seperti:

- Pendaftaran pengguna (siswa, karyawan, dll.)

- Pencatatan kehadiran

- Pengelolaan data absensi

- Laporan kehadiran

- Notifikasi dan pengingat

3. Lingkup Fungsional

Menjelaskan fitur-fitur yang akan diimplementasikan dalam sistem, seperti:

- Antarmuka pengguna untuk pendaftaran dan login

- Modul untuk mencatat kehadiran secara manual atau otomatis

- Fitur untuk mengelola dan mengedit data pengguna

- Sistem pelaporan untuk analisis kehadiran

4. Lingkup Non-Fungsional

Menjelaskan persyaratan non-fungsional yang harus dipenuhi, seperti:

- Kinerja (waktu respons, kapasitas pengguna)

- Keamanan (autentikasi, otorisasi, enkripsi data)

- Ketersediaan (waktu operasional sistem)

- Usability (kemudahan penggunaan antarmuka)

5. Arsitektur Sistem

Menjelaskan arsitektur sistem secara keseluruhan, termasuk:

- Diagram arsitektur

- Komponen utama (server, database, antarmuka pengguna)

- Interaksi antar komponen

6. Teknologi yang Digunakan

Menyebutkan teknologi dan alat yang akan digunakan dalam pengembangan sistem, seperti:

- Bahasa pemrograman (misalnya, Java, Python, JavaScript)

- Framework (misalnya, Spring, Django, React)

- Database (misalnya, MySQL, PostgreSQL)

7. Batasan dan Asumsi

Menjelaskan batasan yang ada dalam pengembangan sistem dan asumsi yang diambil, seperti:

- Keterbatasan dalam integrasi dengan sistem lain

- Asumsi tentang jumlah pengguna dan frekuensi penggunaan

8. Rencana Pengujian

Menjelaskan rencana pengujian untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi, termasuk:

- Jenis pengujian (unit testing, integration testing, user acceptance testing)

- Kriteria keberhasilan

9. Dokumentasi dan Pemeliharaan

Menjelaskan rencana untuk dokumentasi pengguna dan pemeliharaan sistem setelah implementasi, termasuk:

- Manual pengguna

- Panduan pemeliharaan sistem

10. Penutup

Menyimpulkan ruang lingkup dokumen dan menekankan pentingnya mengikuti panduan ini selama proses pengembangan.

Dokumen Desain Perangkat Lunak (Software Design Document - SDD) adalah dokumen penting yang menjelaskan arsitektur, komponen, dan desain sistem perangkat lunak yang akan dibangun. Dalam konteks sistem presensi dan absensi, SDD akan mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan fungsionalitas, antarmuka, dan sistem interaksi. Berikut adalah beberapa elemen yang dapat dimasukkan ke dalam SDD untuk sistem presensi dan absensi:

1. Tujuan

* Tujuan Dokumen : Men
* Lingkup Sistem : Menjel

2. Deskripsi Umum

* Deskripsi Sistem : Gambaran
* Sistem Pengguna :
  1. Diagram
* Diagram Arsitektur : Meny
* Komponen Utama
  + Modul Kehadiran :
  + Modul Absensi :
  + Modul Laporan

4. Desain Antarmuka Pengguna

* Wireframe : Meny
* Deskripsi Antarmuka :

1. modul

* Model Basis Data : Diagram ER (Entity-Relationship)
* Tabel Utama :
  + Tabel K
  + Tabel
  + Tabel Abs

6. fungsi

* Fungsi Utama : Menjelaskan fungsi-fungsi utama sistem
  + Pencatatan kehadiran
  + Pencatatan ketidakhadiran
  + Penglol
  + Pembuatan laporan
* Pengamanan Data : Pria
* Akses Kontrol : Menjelaskan bagaimana

8. Rencana Pengujian

* Strategi Pengujian : Pria
* Kasus Uji :

9. refensi

* Referensi : Daftar dokumen atau sumber lain yang
* Lampiran : Berisi informasi tambahan yang relevan, seperti

1. **Pengguna (User)**
   * Siswa/Mahasiswa
   * Dosen/G
   * Administrator
2. **Antarmuka Pengguna (Antarmuka Pengguna)**
   * Aplikasi Web
3. **Server Aplikasi (Server Aplikasi)**
   * Logika bisnis untuk pengelolaan presensi dan absensi
   * Autentik
4. **Layanan Eksternal (Layanan Eksternal)**
   * API untuk
5. **Keamanan**
   * Protokol
   * Enkripsi data sensitif

1. Pendahuluan (Introduction)

* Tujuan (Purpose) :
* Lingkup (Ruang Lingkup)
* Definisi, Akronim, dan Singkatan (Definisi, Akronim, dan Singkatan)

2. Deskripsi Umum (Deskripsi Keseluruhan)

* Persyaratan Pengguna (UserRequirement)
* Fitur Utama (Fitur Utama) : Menyebutkan fitur
  + Pendaftaran dan
  + Pena Kucing
  + Laporan absensi
  + Tidak
* Asumsi dan Ketergantungan (Asumsi dan Ketergantungan)

3. Arsitektur Sistem (Arsitektur Sistem)

* Diagram Arsitektur (Diagram Arsitektur) : Menyediakan diagram yang
* Deskripsi Komponen (Component Descriptions) : Menjelaskan setiap komponen dalam
  + Data Dasar
  + Saya

4. Desain Antarmuka (Desain Antarmuka)

* Antarmuka Pengguna (User Interface) : Pria
* antarmuka API (API Interface) :

5. Desain Basis Data (Desain Basis Data)

* Model Data (Model Data)
* Deskripsi Tabel (Deskripsi Tabel) : Menjel

6. Desain Logika Bisnis (Desain Logika Bisnis)

* Alur Proses (Alur Proses) :
* Aturan Bisnis (Aturan Bisnis) : Menyebut

7. Keamanan

* Persyaratan Keamanan (Persyaratan Keamanan)
* Pengelolaan Akses (Manajemen Akses) :

8. Pengujian (Testing)

* Strategi Pengujian
* Kasus Uji (Uji Kasus) : Meny

9. Implementasi (Implementasi)

* Rencana Implementasi (Rencana Implementasi) : Laki-laki
* Dokumentasi (Dokumentasi) : Meny

10. Pemeliharaan (Pemeliharaan)

* Rencana Pemeliharaan : Laki-laki