# Analisis Kebutuhan Perencanaan Proyek Web: Platform Presensi Sekolah SMA IT Al-Azhar

## 1. Ringkasan Eksekutif

* Deskripsi: Pengembangan platform e-learning untuk Sekolah SMA IT Al-Azhar

Tujuan: Tujuan kelompok kami membuat platform website presensi yaitu meningkatkan efisiensi dan Akurasi kehadiran siswa, pengelollaan data yang lebih mudah, serta transparansi dan komunikasi dengan orang tua

* Manfaat: Peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran jarak jauh, menambah minat belajar untuk para siswa satu dengan yang lain nya, dan membuat biaya operasional sekolah lebih hemat

## 2. Latar Belakang Proyek

Konteks: Beberapa fitur utama yang ada seperti pencatatan kehadiran Real-Time, laporan kehadrian otomatis, notifikasi untuk orang tua, dashboard pengguna, dan fitur cuti/izin

* Masalah: Keterbatasan untuk melakukan presensi yang ada pada system ini
* Peluang: Para Siswa kemungkinan menjadi mudah untuk melakukan presensi atau absen diri di sekolah

## 3. Tujuan dan Sasaran

* Tujuan Bisnis: menyediakan solusi digital yang efisien dalam mengelola kehadiran siswa, guru, dan staf, sekaligus mendukung administrasi sekolah
* Tujuan Teknis: Membuat web yang responsif dan dapat diakses dari berbagai perangkat (desktop, tablet, dan smartphone), sehingga pengguna dapat menggunakan sistem presensi di mana saja dan kapan saja.
* KPI: Pencatatan Kehadiran Otomatis, Laporan kehadiran secara Real Time, Notifikasi otomatis, Izin dan Pengajuan Absensi, Integrasi dengan system lain.

## 4. Ruang Lingkup Proyek

* Fitur Utama: mencakup beberapa elemen inti untuk memastikan pengguna dapat dengan mudah mencari, memesan, dan mengelola sewa mobil.
* Batasan: menjaga agar proyek tetap fokus dan realistis dalam hal pencapaian tujuan. Batasan-batasan ini mencakup aspek waktu, biaya, teknis, dan fungsionalitas, serta mempengaruhi perencanaan, pengembangan, dan pelaksanaan proyek.
* Asumsi: faktor atau kondisi yang diasumsikan benar selama perencanaan dan pelaksanaan proyek, meskipun belum dapat diverifikasi sepenuhnya.

## 5. Analisis Stakeholder

* Stakeholder: Siswa, Guru, Staf Administrasi, Petugas kebersihan, dan Para karyawan sekolah.
* Peran: Siswa sebagai pengguna utama, dan para petugas sebagai pengguna setelah siswa
* Ekspektasi: Kemudahan pengguna dalam memakai system alat presensi ini, dan mampu membuat mengefiensi waktu dalam melakukan absensi tersebut.

## 6. Kebutuhan Fungsional

## Fitur: melakukan pendaftaran akun pada halaman login akun untuk para pengguna nya

## User Story:

## "Saya sebagai siswa, ingin mendaftar akun saya. sehingga saya dapat meneruskan untuk melakukan absensi dan saya dapat menghemat waktu, selanjutnya saya bisa mengikuti pelajaran ."

## Kriteria Penerimaan:

## Siswa dapat melakukan daftar akun terlebih dahulu.

## Siswa dapat melakukan pengisian biodata pada saat mendaftar login akun .

## Setelah mendaftar, mahasiswa menerima konfirmasi pendaftaran untuk melanjutkan login akun melalui verifikasi email.

## Prioritas: Login akun

## Fitur: Guru dapat memeriksa kehadiran siswa

## User Story:

## "Sebagai Guru, Saya ingin dapat melihat kehadiran para siswa di platform presensi ini, sehingga siswa bisa dapat dilihat oleh para Guru untuk pengecekan dalam hal absensi atau kehadiran di Sekolah."

## Kriteria Penerimaan:

## Guru dapat melihat dan merevisi kehadiran para siswa jika terjadi kesalahan.

## Siswa dapat melakukan pengisian absensi untuk melengkapi kehadiran di Sekolah.

## Sistem harus mendukung versi kontrol agar hanya guru yang bisa merubah absen kehadiran siswa nya untuk menghindari pengubahan, setelah siswa meng submit kehadiiran nya.

## Prioritas: Data Kehadiran Siswa (Guru)

## 7. Kebutuhan Non-Fungsional

* Performa: untuk melakukan login akun membutuhkan waktu -+ 2 detik
* Keamanan: Enkripsi end-to-end untuk data sensitif
* Skalabilitas: Mampu menangani peningkatan 50% pengguna tanpa degradasi performa
* Usability: Antarmuka yang intuitif, aksesibel untuk pengguna dengan disabilitas

## 8. Arsitektur Sistem

* Diagram: [Gambar arsitektur sistem]
* Komponen: Frontend (React), Backend (Node.js), Database (PostgreSQL), CDN untuk video
* Integrasi: SSO dengan sistem universitas yang ada

## 9. Desain User Interface

* Wireframes: [Mockup dashboard mahasiswa, halaman data absensi]
* Pedoman: Palet warna universitas, font sans-serif, ikon material design
* Responsivitas: Desain responsif untuk desktop, tablet, dan mobile

## 10. Teknologi dan Stack

* Frontend: React.js dengan Next.js
* Backend: Node.js dengan Express
* Database: PostgreSQL
* Server: AWS EC2
* Tools: Git, JIRA, Figma

## 11. Kebutuhan Data

* Model Data: Entitas utama - User, Course, Enrollment, Assignment
* Sumber Data: Sistem informasi mahasiswa yang ada, input manual dosen
* Migrasi: Migrasi data kursus dari sistem lama

## 12. Keamanan dan Privasi

* Keamanan: Implementasi OAuth 2.0, HTTPS, validasi input ketat
* Compliance: GDPR untuk mahasiswa internasional
* Akses: Role-based access control (RBAC)

## 13. Pengujian dan Quality Assurance

* Strategi: Unit testing, integration testing, user acceptance testing
* Jenis Pengujian: Functional testing, performance testing, security testing
* Kriteria: 95% code coverage, zero high-severity bugs

## 14. Deployment dan Maintenance

* Deployment: CI/CD pipeline menggunakan Jenkins
* Hosting: AWS dengan auto-scaling
* Maintenance: Pembaruan keamanan bulanan, backup harian

## 15. Timeline dan Milestones

* Timeline: 6 bulan pengembangan
* Milestones: M1 (Desain UI/UX), M2 (Core Features), M3 (Testing), M4 (Launch)
* Deliverables: Prototype (Bulan 2), Beta Version (Bulan 4), Final Release (Bulan 6)

## 16. Anggaran dan Sumber Daya

* Anggaran: Rp 2.000.000 total
* Sumber Daya: 4 developer, 2 designer, 1 project manager, 1 QA specialist
* Lisensi: AWS, Zoom integration, design tools

## 17. Risiko dan Mitigasi

* Risiko: Overloading server saat melakukan absensi online
* Mitigasi: Implementasi load balancing dan caching

## 18. Metrik Kesuksesan

* “Done”: Semua fitur utama berfungsi, performance test passed, UAT completed
* Metrik: 90% tingkat kepuasan pengguna, peningkatan 30% dalam engagement mahasiswa

## 19. Dokumentasi

* Teknis: API documentation, system architecture document
* Pengguna: User manual, video tutorials
* Proses: Dokumentasi diperbarui setiap sprint

## 20. Penutup

* Ringkasan: Platform absensi yang komprehensif dan scalable
* Langkah Selanjutnya: Kick-off meeting dengan semua stakeholder, mulai sprint pertama

## Lampiran

* Glossary: LMS (Learning Management System), SPA (Single Page Application)
* Referensi: Standar IEEE untuk Software Requirements Specification
* Hasil Survei: [Ringkasan hasil survei kebutuhan mahasiswa]