DOKUMEN

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

PRESENSI ONLINE ITS

untuk:

Mahasiswa Aktif dan Dosen Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya

Dipersiapkan oleh:

Yemima Sutanto 05111740000049

Celia Chintara Yuwine 05111740000058

Ayu Mutiara Sari 05111740000149

Jurusan Teknik Informatika - Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jurusan**  **Teknik Informatika**  **ITS** | Nomor Dokumen | | Halaman |
| *SKPL-C01* | | *hlm / 24 hlm* |
| Revisi | *-* | *08 Mei 2020* |

DAFTAR PERUBAHAN

|  |  |
| --- | --- |
| Revisi | Deskripsi |
| A |  |
| B |  |
| C |  |
| D |  |
| E |  |
| F |  |
| G |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| INDEX TGL | - | A | B | C | D | E | F | G |
| Ditulis  Oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diperiksa Oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Disetujui Oleh |  |  |  |  |  |  |  |  |

Daftar Halaman Perubahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Halaman | Revisi | Halaman | Revisi |
|  |  |  |  |

Daftar Isi

[**Pendahuluan**](#_heading=h.3mzifzxne3zh) **9**

[Tujuan Penulisan Dokumen](#_heading=h.1fob9te) 9

[Lingkup Masalah](#_heading=h.3znysh7) 9

[Definisi dan Istilah](#_heading=h.2et92p0) 9

[Aturan Penamaan dan Penomoran](#_heading=h.tyjcwt) 10

[Referensi](#_heading=h.1t3h5sf) 10

[Ikhtisar Dokumen](#_heading=h.2s8eyo1) 10

[Deskripsi Umum Perangkat Lunak](#_heading=h.17dp8vu) **11**

[Deskripsi Umum Sistem](#_heading=h.3rdcrjn) 11

[Fungsi Produk](#_heading=h.lnxbz9) 11

[Karakteristik Pengguna](#_heading=h.35nkun2) 13

[Batasan](#_heading=h.44sinio) 14

[Lingkungan Operasi](#_heading=h.2jxsxqh) 14

[Deskripsi Umum Kebutuhan](#_heading=h.z337ya) **15**

[Kebutuhan antarmuka eksternal](#_heading=h.3j2qqm3) 15

[Antarmuka pengguna](#_heading=h.1y810tw) 15

[Antarmuka perangkat keras](#_heading=h.2xcytpi) 15

[Antarmuka perangkat lunak](#_heading=h.3whwml4) 15

[Antarmuka komunikasi](#_heading=h.2bn6wsx) 15

[Deskripsi Fungsional](#_heading=h.3as4poj) 15

[Feature Specification](#_heading=h.2p2csry) 15

[Fitur 1: Login Menggunakan Akun MyITS](#_heading=h.147n2zr) 15

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.wedjbjclpm07) 15

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.c41xuq7zbagj) 16

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.84w3f1o1uhd6) 16

[Fitur 2: Mengubah Password Akun MyITS](#_heading=h.67zsjfx041n1) 16

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.ezwg3i7n8q6v) 16

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.denktpuvw4kn) 16

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.byzmym86wsv1) 16

[Fitur 3: Melihat Foto Profil Akun MyITS](#_heading=h.3eyt8tmpngm1) 16

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.hl7ij1lre94y) 16

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.17vqznbk3el4) 17

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.h02cvlgdz9cd) 17

[Fitur 4: Melihat Daftar Mata Kuliah (MK) yang telah diambil/diampu](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 17

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.xvi2ud3jyyio) 17

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.nsnk32tj5bzh) 17

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.ow57ep4hdggj) 17

[Fitur 5: Melihat MK yang akan Datang](#_heading=h.dqflnv4f5ckf) 17

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.sab83jo2bgbg) 17

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.dpp0enxegg82) 17

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.44zg61eys523) 17

[Fitur 6: Melihat Peserta Kelas MK yang telah diambil/diampu](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 18

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.ded3rh2poozt) 18

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.2q8ew1cmf92) 18

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.2zdt5rhd2tm9) 18

[Fitur 7: Melihat Informasi MK yang telah diambil/diampu](#_heading=h.y63bst58w91z) 18

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.wusw4zl9bp39) 18

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.1z7l9p4vu5yi) 18

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.czvd5yf451jj) 18

[Fitur 8: Menambah, Mengedit, dan Menghapus Tatap Muka](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 18

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.dwwur4ri4pgh) 18

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.u5pzn69fyha4) 18

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.x5y9h7kpzrag) 19

[Fitur 9: Melihat Informasi Kehadiran Tiap MK](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 19

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.y1237ihuntgs) 19

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.4ctux0tvq743) 19

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.swuf7qq37o6w) 19

[Fitur 10: Melihat Informasi Akun Dosen ITS](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 20

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.hdm9wwqcx43h) 20

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.5hhnxje5jc2p) 20

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.xtvqalk5i2lw) 20

[Fitur 11: Melihat Informasi Akun Mahasiswa ITS](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 20

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.t0vxfkjxvggu) 20

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.fp39dm8s1btl) 20

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.fchu7pg5dtkt) 20

[Fitur 12: Membuka atau Mengakhiri Tatap Muka Tiap MK](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 20

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.hmudbh2dl8nj) 20

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.4sjtjbaw3u2l) 20

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.pdrp3j2e4n6p) 21

[Fitur 13: Mengubah status kehadiran mahasiswa](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 21

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.p94w3klkw2vf) 21

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.h1tex1tcuzde) 21

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.qu7p8difnmn2) 21

[Fitur 14: Mendapatkan QR code dan Kode unik kehadiran](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 21

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.8pz7j1jboerk) 21

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.nvlqogaveyvr) 21

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.mvregdv9tkz) 21

[Fitur 15: Memberi Jenjang Waktu pada QR Code dan Kode Unik Presensi](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 22

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.wki5umhzsdz8) 22

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.2pmglasygca8) 22

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.tvcutdf2m18n) 22

[Fitur 16: Melihat Topik Perkuliahan pada MK yang diambil/diampu](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 22

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.v2brbuveeo31) 22

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.d8tyhws0ctbu) 22

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.cy7wxfcrngxf) 22

[Fitur 17: Mengisi Kode Unik untuk Mengubah Status Kehadiran](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 23

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.qz4e6v3zrcpn) 23

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.hhs2cdqm3sp2) 23

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.dug793hpwawk) 23

[Fitur 18: Melakukan Scan QR Code untuk Mengubah Status Kehadiran](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 23

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.fhvdynb97yq) 23

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.dj4gxa8wh65r) 23

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.iqm4k2hfodoj) 24

[Fitur 19: Mengupload Surat Keterangan Izin](#_heading=h.bxsh89bk7ycs) 24

[Deskripsi dan Prioritas](#_heading=h.s5akiwpj5kz5) 24

[Stimulus/Rangkaian Respon](#_heading=h.c2nghc92tx9q) 24

[Kebutuhan Fungsional](#_heading=h.qtoqf6jim6mn) 24

Daftar Tabel

Tabel 1. Aturan Penomoran 10

Tabel 2. Karakteristik Pengguna 13

Daftar Gambar

# 

# Pendahuluan

## Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen ini berisi Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) atau *Software Requirement Spesification (SRS)* untuk Presensi Online ITS. Tujuan dari penulisan dokumen ini adalah untuk memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun baik berupa gambaran umum maupun penjelasan detail dan menyeluruh.

Pengguna dari dokumen ini adalah seluruh mahasiswa aktif dan dosen ITS. Dokumen ini akan digunakan sebagai bahan acuan dalam proses pengembangan dan sebagai bahan evaluasi pada saat proses pengembangan perangkat lunak maupun di akhir pengembangannya. Dengan adanya dokumen SKPL ini diharapkan pengembangan perangkat lunak akan lebih terarah dan lebih terfokus serta tidak menimbulkan ambiguitas terutama bagi pengembang perangkat lunak sistem informasi.

## Lingkup Masalah

Sistem presensi pembelajaran yang digunakan saat ini masih secara manual, dimana mahasiswa ITS dan dosen ITS harus mengisi dan menandatangani presensi di atas bidang kertas. setelah itu, pihak tata usaha akan merekap ulang presensi tersebut untuk digunakan sebagai arsip. Untuk itu, guna menciptakan mekanisme presensi yang sederhana dan menggunakan data digital untuk memudahkan proses administrasi pembelajaran, terciptalah ide untuk membuat Sistem Presensi Online ITS.

Sistem Presensi Online ini dibuat sedemikian rupa agar dapat bekerja dengan baik dan juga dapat menghindari kecurangan dalam proses presensi. Sistem Presensi Online dapat diakses melalui web khusus presensi ITS, dimana web ini terintegrasi langsung dengan sistem akademik ITS dan sistem kelas online ITS. Mahasiswa ITS dan Dosen ITS dapat masuk ke dalam sistem presensi online menggunakan akun MyITS. Untuk menandai kehadiran di setiap mata kuliah, Dosen ITS dapat membagikan QR code dan kode unik kepada Mahasiswa ITS. QR code dan kode unik ini akan berbeda setiap hari dan setiap sesi mata kuliah. setelah mahasiswa ITS men-scan atau memasukkan kode unik, sistem secara otomatis akan mencatat kehadiran serta waktu kehadiran dari siswa tersebut.

## Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL:

* SRS : *Software Requirements Specification*, atau
* SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
* TBD : *To Be Defined*
* MK : Mata Kuliah
* ITS : Institut Teknologi Sepuluh Nopember
* NIP : Nomor Induk Pegawai Negeri Sipil
* NRP : Nomor Registrasi Pokok

## Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1 Aturan Penomoran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hal/Bagian** | **Aturan Penomoran/Penamaan** |
| Kebutuhan Fungsional | SKPL-FXX : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX |
| Kebutuhan Non Fungsional | SKPL-NFXX : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX |

## Referensi

Beberapa *textbook*,panduan, atau dokumentasi lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

1. Dennis, Alan, dkk. *System Analysis Design UML 5th edition*.John Wiley & Sons Inc.
2. Shelly, Gary B. dan Rosenblatt, Harry J. *System Analys and Design 9e*. Boston: Course Technology
3. Panduan Penggunaan dan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL), Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
4. Panduan Pengisian Spesifikasi Perangkat Lunak (SKPL) Beroriantasi Proses, Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

## Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini secara garis besar terdiri dari tiga bab dengan rincian sebagai berikut:

* Bab 1 Pendahuluan, merupakan pengantar dokumen SKPL ini yang berisi tujuan penulisan dokumen, lingkup masalah, juga memuat definisi dan istilah yang digunakan serta deskripsi umum dokumen yang merupakan ikhtisar dokumen SKPL.
* Bab 2 Deskripsi Global Perangkat Lunak, mendefinisikan perspektif produk perangkat lunak serta asumsi dan ketergantungan yang digunakan dalam pengembangan Presensi Online ITS.
* Bab 3 Deskripsi Rinci Kebutuhan, mendeskripsikan kebutuhan khusus bagi Presensi Online ITS, yang meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsionalitas, kebutuhan performansi, batasan perancangan, atribut sistem perangkat lunak, dan kebutuhan lain dari Presensi Online ITS.

# Deskripsi Umum Perangkat Lunak

## Deskripsi Umum Sistem

Presensi Online ITS adalah sebuah aplikasi web yang ditujukan kepada mahasiswa ITS dan dosen ITS yang bertujuan untuk mempermudah dalam pencatatan kehadiran perkuliahan. Melalui aplikasi ini, mahasiswa ITS dapat mencatat kehadirannya dengan memasukkan kode unik di tiap sesi kelas tersendiri. Dosen ITS juga dimudahkan dalam pencatatan kehadiran mahasiswa ITS tiap sesi dan dapat dilakukan secara online.

Pengguna aplikasi ini terbagi menjadi dua, yaitu mahasiswa ITS dan dosen ITS. Mahasiswa ITS dapat mengubah status kehadirannya menjadi hadir dengan menginputkan Kode Unik presensi, atau menjadi sakit atau izin ketika mahasiswa ITS tersebut berhalangan hadir, dengan melampirkan surat keterangan sakit atau izin. Sedangkan dosen ITS dapat mengecek kehadiran mahasiswa ITS, membuat sesi dan mengakhiri sesi kelas tersebut.

## Fungsi Produk

Perangkat Lunak Presensi Online ITS ini mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

1. (SKPL-F01) Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) melakukan login dengan akun MyITS
2. (SKPL-F02) Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) untuk mengubah password akun MyITS setelah melakukan login
3. (SKPL-F03) Sistem dapat menampilkan foto profil akun pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) MyITS
4. (SKPL-F04) Sistem dapat menampilkan daftar mata kuliah yang telah diambil/diampu oleh pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS)
5. (SKPL-F05) Sistem dapat menampilkan daftar mata kuliah secara urut berdasarkan jadwalnya
6. (SKPL-F06) Sistem mampu menampilkan MK yang akan datang sesuai dengan jadwal real-time
7. (SKPL-F07) Sistem mampu menampilkan daftar peserta kelas MK yang telah diambil meliputi nama dan NRP peserta
8. (SKPL-F08) Sistem dapat menampilkan informasi MK yang telah diambil/diampu pengguna meliputi nama MK, jadwal, kelas, dosen ITS pengampu MK)
9. (SKPL-F09) Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) menambahkan tatap muka baru untuk setiap MK
10. (SKPL-F10) Sistem dapat menampilkan daftar tatap muka tiap MK yang telah ditambahkan serta informasinya meliputi nomor urut tatap muka, tanggal dan waktu, kelas, dan nama dosen ITS
11. (SKPL-F11) Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) menghapus tatap muka yang telah ditambahkan
12. (SKPL-F12) Sistem dapat menampilkan informasi kehadiran pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) untuk setiap MK, meliputi total tatap muka, jumlah hadir, jumlah izin, jumlah sakit, dan jumlah alpa
13. (SKPL-F13) Sistem dapat menampilkan informasi akun dosen ITS meliputi nama, NIP, dan email dosen ITS
14. (SKPL-F14) Sistem dapat menampilkan informasi akun mahasiswa ITS meliputi nama, NRP, dan mailbox mahasiswa ITS
15. (SKPL-F15) Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) untuk memulai atau mengakhiri tatap muka yang telah dibuat
16. (SKPL-F16) Sistem dapat mencatat waktu tatap muka dimulai dan diakhiri
17. (SKPL-F17) Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) mengubah status kehadiran mahasiswa ITS menjadi "hadir", "izin", "sakit", atau "alpa"
18. (SKPL-F18) Sistem dapat membuat QR code baru dan menampilkannya serta Kode unik kehadiran untuk setiap tatap muka yang telah dibuat
19. (SKPL-F19) Sistem dapat membuat QR code dan Kode unik kehadiran baru apabila pengguna menekan tombol re-generate
20. (SKPL-F20) Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) memberikan jenjang waktu masa aktif penggunaan QR code dan Kode unik kehadiran
21. (SKPL-F21) Sistem dapat menampilkan daftar tatap muka serta topik perkuliahan dari setiap tatap muka tersebut
22. (SKPL-F22) Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa ITS) menginputkan Kode unik kehadiran dan melakukan validasi Kode unik pada sistem presensi online
23. (SKPL-F23) Sistem dapat mengubah status kehadiran pengguna(Mahasiswa ITS) yang telah divalidasi Kode uniknya menjadi "hadir"
24. (SKPL-F24) Sistem dapat memberikan feedback "Kode salah" apabila kode yang dimasukkan tidak sesuai atau telah melewati batas waktu masa aktifnya
25. (SKPL-F25) Sistem dapat mengakses kamera dari device pengguna(Mahasiswa ITS)
26. (SKPL-F26) Sistem dapat melakukan scan QR code dan melakukan validasi QR code pada sistem presensi online
27. (SKPL-F27) Sistem dapat mengubah status kehadiran pengguna(Mahasiswa ITS) yang telah divalidasi QR codenya menjadi "hadir"
28. (SKPL-F28) Sistem dapat memberikan feedback "Kode salah" apabila QR code yang di-*scan* tidak sesuai atau telah melewati batas waktu masa aktifnya
29. (SKPL-F29) Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa ITS) untuk mengupload surat keterangan izin
30. (SKPL-F30) Sistem dapat mengubah status kehadiran pengguna(Mahasiswa ITS) yang telah mengupload surat keterangan izin menjadi "izin" atau "sakit" sesuai dengan keterangannya
31. (SKPL-NF01) Sistem Informasi Presensi Online ITS dapat berjalan di browser Mozilla, Google Chrome, Opera, dan Microsoft Edge
32. (SKPL-NF02) Sistem Informasi Presensi Online ITS dapat berjalan di sistem operasi Windows, Unix/Linux, Android, dan iOS
33. (SKPL-NF03) Waktu maksimal transisi antar halaman adalah 2 detik
34. (SKPL-NF04) Terdapat batasan hak akses antara mahasiswa ITS dan dosen ITS

## Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 2 Karakteristik pengguna**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori**  **Pengguna** | **Tugas** | **Hak Akses ke aplikasi** | **Kemampuan yang**  **harus dimiliki** |
| Mahasiswa  ITS | * Memilih kelas pertemuan * Men-scan QR code atau memasukan kode unik * Mengikuti Perkuliahan * Mengunggah scan surat sakit/surat izin | * Melihat MK yang diambil * Melihat jadwal MK yang akan datang * Melihat status kehadiran pada setiap MK yang diikuti * Mengubah status kehadirannya pada setiap MK yang diikuti | * Dapat mengoperasikan browser pada handphone maupun PC/laptop |
| Dosen ITS | * Membuat jadwal tatap muka * Mengisi topik perkuliahan * Membagikan QR code dan kode unik | * Melihat daftar peserta kelas MK yang diampu * Melihat MK yang diampu * Mengubah status kehadiran mahasiswa ITS * Mengubah waktu sesi perkuliahan yang diampu | * Dapat mengoperasikan browser pada handphone maupun PC/laptop |

## Batasan

Pengembangan Presensi Online ITS ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yaitu sebagai berikut :

1. Presensi Online ITS dapat diakses secara daring
2. Presensi Online ITS dapat dijalankan di berbagai perangkat yang mendukung jaringan internet
3. Hanya dapat diakses oleh mahasiswa ITS dan dosen ITS

## Lingkungan Operasi

Lingkungan operasi untuk menjalankan Presensi Online ITS ini dalam pengembangannya adalah sebagai berikut:

1. Presensi Online ITS berbasis web dan dapat diakses dari browser perangkat manapun dan dapat diakses kapanpun.
2. Sistem Informasi ini hanya dapat digunakan oleh mahasiswa aktif dan dosen ITS
3. Sistem Informasi ini menerima data mahasiswa ITS dari Sistem Informasi Akademik ITS

Lingkungan Pembangunan :

1. Sistem Informasi Presensi Online ITS dibuat dalam bahasa PHP.
2. Sistem Informasi Presensi Online ITS dibuat dengan framework Phalcon.

# Deskripsi Umum Kebutuhan

## Kebutuhan antarmuka eksternal

### Antarmuka pengguna

Sistem Presensi Online ITS menggunakan antarmuka berbasis web dengan menggunakan CSS. Pengguna dapat menginputkan data melalui keyboard dan mouse, dan sistem Presensi Online ITS dapat diakses melalui perangkat keras dengan sistem operasi apapun yang memiliki akses browser dan internet.

### Antarmuka perangkat keras

Sistem Informasi Presensi Online ITS menggunakan antarmuka perangkat keras yaitu kamera pada device yang digunakan untuk mengakses web.

### Antarmuka perangkat lunak

Sistem Informasi Presensi Online ITS tidak menggunakan antarmuka perangkat lunak.

### Antarmuka komunikasi

Sistem Informasi Presensi Online ITS merupakan suatu sistem informasi berbasis web, sehingga user bisa mengakses aplikasi menggunakan browser yang terhubung dengan jaringan internet.

## Deskripsi Fungsional

### Feature Specification

#### Fitur 1: Login Menggunakan Akun MyITS

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dan Dosen ITS dapat mengakses Sistem Informasi Presensi Online ITS melalui browser dan dapat masuk dan menggunakan layanan Sistem Informasi Presensi Online ITS dengan akun MyITS
* Prioritas : High

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa ITS/Dosen ITS membuka browser dan mengakses halaman Sistem Informasi Presensi Online ITS

Respon : Sistem menampilkan halaman login MyITS

Stimulus : Mahasiswa ITS/Dosen ITS memasukan MyITS ID dan password, lalu menekan tombol sign in

Respon : Jika MyITS ID dan password tidak sesuai, maka sistem akan memberikan peringatan bahwa MyITS ID atau password yang diinputkan salah. jika MyITS ID dan password sesuai, maka sistem akan membuka akses untuk masuk ke dalam sistem presensi online

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) melakukan login dengan akun MyITS

#### Fitur 2: Mengubah Password Akun MyITS

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dan dosen ITS dapat mengubah password akun MyITS masing-masing melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS
* Prioritas : Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa ITS/Dosen ITS membuka halaman ubah password akun MyITS.

Respon : Sistem menampilkan halaman ubah password yang berisikan form password lama dan password baru yang harus diinputkan oleh pengguna.

Stimulus : Mahasiswa ITS/Dosen ITS menginputkan password lama dan password baru untuk akun MyITS

Respon : Jika password lama yang diinputkan sesuai dengan database, maka sistem melakukan pembaruan password akun pengguna.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) untuk mengubah password akun MyITS setelah melakukan login.

#### Fitur 3: Melihat Foto Profil Akun MyITS

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dan Dosen ITS dapat melihat foto profil dari akun MyITS mahasiswa ITS/dosen ITS lainnya melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS.
* Prioritas : Low

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka foto profil akun MyITS mahasiswa/dosen ITS lainnya.

Respon : Menampilkan foto profil akun MyITS pengguna.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan foto profil akun pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) MyITS

#### Fitur 4: Melihat Daftar Mata Kuliah (MK) yang telah diambil/diampu

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dan Dosen ITS dapat melihat daftar mata kuliah yang telah mereka ambil saat pengisian FRS dan yang menjadi mata kuliah ajar pada semester yang sedang dijalankan
* Prioritas: Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS berhasil login ke dalam sistem presensi online menggunakan akun MyITS

Respon : Sistem menampilkan halaman dashboard dari web presensi online yang berisikan jadwal mata kuliah / jadwal mengajar

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan daftar mata kuliah yang telah diambil/diampu oleh pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS)

Sistem dapat menampilkan daftar mata kuliah secara urut berdasarkan jadwalnya

#### Fitur 5: Melihat MK yang akan Datang

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa/Dosen ITS dapat melihat mata kuliah (MK) yang akan datang sesuai dengan jadwal *real-time* mahasiswa/dosen ITS masing-masing.
* Prioritas : Low

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka halaman dashboard Sistem Informasi Presensi Online ITS

Respon : Sistem menampilkan isi halaman dashboard, yaitu MK yang akan datang meliputi kode MK, nama MK serta kelas MK tersebut

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem mampu menampilkan MK yang akan datang sesuai dengan jadwal *real-time*

#### Fitur 6: Melihat Peserta Kelas MK yang telah diambil/diampu

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa/Dosen ITS dapat melihat daftar peserta yang mengikuti kelas Mata Kuliah yang diambil/diampu
* Prioritas: High

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka salah satu MK yang telah diambil/diajar

Respons : Sistem menampilkan halaman detail mata kuliah

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka halaman daftar peserta MK

Respon : Sistem menampilkan halaman daftar peserta MK

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem mampu menampilkan daftar peserta kelas MK yang telah diambil meliputi nama dan NRP peserta

#### Fitur 7: Melihat Informasi MK yang telah diambil/diampu

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa/Dosen ITS dapat melihat informasi MK yang telah diambil oleh mahasiswa ITS atau diampu oleh dosen ITS, dimana informasi tersebut meliputi waktu kuliah, kelas, dan nama dosen pengampu MK.
* Prioritas : High

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka halaman dashboard Sistem Informasi Presensi Online ITS

Respon : Sistem menampilkan halaman dashboard Sistem Informasi Presensi Online ITS yang memuat daftar MK yang telah diambil oleh mahasiswa ITS atau diampu oleh dosen ITS meliputi nama MK, jadwal, kelas, dan nama dosen pengampu MK.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan informasi MK yang telah diambil/diampu pengguna meliputi nama MK, jadwal, kelas, dosen pengampu MK

#### Fitur 8: Menambah, Mengedit, dan Menghapus Tatap Muka

##### Deskripsi dan Prioritas

* Dosen ITS dapat menambahkan tatap muka tiap mata kuliah yang diajar, mengedit tatap muka yang telah dibuat, dan menghapus tatap muka yang telah dibuat.
* Prioritas: High

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman detail mata kuliah

Respon : Sistem menampilkan halaman detail mata kuliah

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman tatap muka mata kuliah

Respon : Sistem menampilkan halaman daftar tatap muka mata kuliah

Stimulus : Dosen ITS menekan tombol tambah tatap muka

Respon : Sistem menampilkan halaman formulir tatap muka

Stimulus : Dosen ITS mengisi formulir tatap muka, lalu menekan tombol simpan

Respon : Sistem menyimpan data dan menambahkan tatap muka pada daftar tatap muka mata kuliah. Sistem kembali menampilkan halaman daftar tatap muka mata kuliah yang telah di-update

Stimulus : Dosen ITS menekan tombol edit pada kolom tatap muka

Respon : Sistem menampilkan halaman edit formulir tatap muka

Stimulus : Dosen ITS mengisi formulir edit tatap muka, lalu menekan tombol simpan

Respon : Sistem menyimpan data dan mengupdate detail tatap muka pada daftar tatap muka mata kuliah. Sistem kembali menampilkan halaman daftar tatap muka mata kuliah yang telah di-update

Stimulus : Dosen ITS menekan tombol hapus pada kolom tatap muka

Respon : Sistem menghapus data pada database dan menghapus tatap muka dari halaman daftar tatap muka

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) menambahkan tatap muka baru untuk setiap MK

Sistem dapat menampilkan daftar tatap muka tiap MK yang telah ditambahkan serta informasinya meliputi nomor urut tatap muka, tanggal dan waktu, kelas, dan nama dosen pengajar

Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) menghapus tatap muka yang telah ditambahkan

#### Fitur 9: Melihat Informasi Kehadiran Tiap MK

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa/Dosen ITS dapat melihat informasi kehadiran untuk setiap MK, meliputi jumlah kehadiran keseluruhan pertemuan, jumlah izin, jumlah alpa, dan total kehadiran dari tatap muka yang telah dilaksanakan.
* Prioritas : High

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka halaman detail MK

Respon : Menampilkan halaman detail MK meliputi jumlah hadir, jumlah izin, jumlah sakit, jumlah alpa, total kehadiran

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan informasi kehadiran pengguna(Mahasiswa/Dosen ITS) untuk setiap MK, meliputi total tatap muka, jumlah hadir, jumlah izin, jumlah sakit, dan jumlah alpa.

#### Fitur 10: Melihat Informasi Akun Dosen ITS

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dapat melihat informasi akun Dosen ITS melalui web presensi online ITS. Informasi yang dapat dilihat adalah berupa Nama Dosen ITS, NIP(Nomer Identitas Pegawai Negeri Sipil), alamat e-mail Dosen ITS.
* Prioritas: Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa ITS membuka halaman Informasi Akun Dosen ITS

Respon : Sistem menampilkan halaman informasi akun Dosen ITS yang berisikan Nama Dosen ITS, NIP(Nomor Identitas Pegawai Negeri Sipil), alamat email Dosen ITS.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan informasi akun dosen meliputi nama, NIP, dan email dosen

#### Fitur 11: Melihat Informasi Akun Mahasiswa ITS

##### Deskripsi dan Prioritas

* Dosen ITS dapat melihat informasi akun mahasiswa ITS yang meliputi nama, NRP, dan mailbox mahasiswa ITS melalui website presensi.its.ac.id.
* Prioritas : Low

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman akun mahasiswa ITS

Respon : Sistem menampilkan halaman akun mahasiswa ITS yang berisikan nama, NRP, dan mailbox mahasiswa ITS tersebut.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan informasi akun mahasiswa meliputi nama, NRP, dan mailbox mahasiswa.

#### Fitur 12: Membuka atau Mengakhiri Tatap Muka Tiap MK

##### Deskripsi dan Prioritas

* Dosen ITS dapat membuka atau mengakhiri sebuah tatap muka dari MK yang diampunya melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS, serta sistem dapat mencatat waktu setiap tatap muka dimulai dan diakhiri.
* Prioritas : High

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman detail MK yang diampu.

Respon : Sistem menampilkan halaman detail MK yang dipilih.

Stimulus : Dosen ITS merekues membuka sesi tatap muka MK yang dipilih.

Respon : Sistem membuka sesi tatap muka MK yang direkues.

Stimulus : Dosen ITS merekues mengakhiri sesi tatap muka MK yang dipilih.

Respon : Sistem mengakhiri sesi tatap muka MK yang direkues.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) untuk memulai atau mengakhiri tatap muka yang telah dibuat.

Sistem dapat mencatat waktu tatap muka dimulai dan diakhiri.

#### Fitur 13: Mengubah status kehadiran mahasiswa

##### Deskripsi dan Prioritas

* Dosen ITS dapat mengubah status kehadiran mahasiswa ITS secara langsung dengan mengklik status “hadir”, “izin”, “sakit”, atau “alpa” melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS
* Prioritas : Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman detail tatap muka MK.

Respon : Sistem menampilkan halaman detail tatap muka MK yang berisikan nama MK, jadwal, kelas, nama mahasiswa ITS peserta MK, serta status kehadirannya.

Stimulus : Dosen ITS merekues ubah status kehadiran mahasiswa ITS peserta MK.

Respon : Sistem mengubah status kehadiran mahasiswa ITS peserta MK

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) mengubah status kehadiran mahasiswa menjadi "hadir", "izin", "sakit", atau "alpa"

#### Fitur 14: Mendapatkan QR code dan Kode unik kehadiran

##### Deskripsi dan Prioritas

* Dosen ITS yang telah membuat tatap muka pada mata kuliah yang diampu dapat men-generate QR code dan kode unik untuk dibagikan ke Mahasiswa ITS peserta mata kuliah tersebut untuk dapat meng-update daftar kehadiran mereka.
* Prioritas: Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman detail tatap muka mata kuliah

Respon : Sistem menampilkan halaman detail tatap muka mata kuliah

Stimulus : Dosen ITS menekan tombol generate QR code

Respon : Sistem menampilkan QR code dan kode unik untuk mata kuliah tersebut

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat membuat QR code baru dan menampilkannya serta Kode unik kehadiran untuk setiap tatap muka yang telah dibuat.

Sistem dapat membuat QR code dan Kode unik kehadiran baru apabila pengguna(Dosen ITS) menekan tombol re-generate.

#### Fitur 15: Memberi Jenjang Waktu pada QR Code dan Kode Unik Presensi

##### Deskripsi dan Prioritas

* Dosen ITS dapat memberikan jenjang waktu atau masa aktif pada QR Code dan Kode Unik presensi yang nantinya harus diinputkan oleh mahasiswa ITS dalam jenjang waktu yang telah ditetapkan melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS.
* Prioritas : Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Dosen ITS membuka halaman detail tatap muka MK yang diampu.

Respon : Sistem menampilkan halaman detail tatap muka MK yang dipilih.

Stimulus : Setelah sesi tatap muka dimulai, dosen ITS merekues QR Code dan Kode Unik presensi untuk sesi tatap muka MK tersebut.

Respon : Sistem meng-*generate* dan menampilkan QR Code dan Kode Unik presensi yang direkues.

Stimulus : Dosen ITS mengatur jenjang waktu masa aktif QR Code dan Kode Unik dapat digunakan.

Respon : Sistem mengatur jenjang waktu QR Code dan Kode Unik sesuai pengaturan yang ditetapkan.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Dosen ITS) memberikan jenjang waktu masa aktif penggunaan QR code dan Kode unik kehadiran.

#### Fitur 16: Melihat Topik Perkuliahan pada MK yang diambil/diampu

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa/Dosen ITS dapat melihat topik perkuliahan dari mata kuliah yang telah diambil/diampu pada setiap tatap muka yang telah dibuat oleh Dosen ITS di setiap mata kuliah pada Sistem Informasi Presensi Online ITS
* Prioritas: Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka halaman detail Mata kuliah

Respon : Sistem menampilkan halaman detail Mata kuliah

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS membuka halaman tatap muka

Respon : Sistem menampilkan halaman daftar tatap muka

Stimulus : Mahasiswa/Dosen ITS menekan salah satu kolom tatap muka

Respon : Kolom tatap muka menampilkan detail topik perkuliahan

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat menampilkan daftar tatap muka serta topik perkuliahan dari setiap tatap muka tersebut.

#### Fitur 17: Mengisi Kode Unik untuk Mengubah Status Kehadiran

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dapat mengisikan Kode Unik presensi untuk mengubah status kehadirannya melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS. Apabila Kode Unik yang diinputkan valid, maka status kehadiran akan berubah menjadi hadir. Jika tidak, maka akan muncul pesan bahwa kode yang diinputkan salah.
* Prioritas : Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa ITS membuka halaman detail MK yang akan diubah status kehadirannya.

Respon : Sistem menampilkan halaman detail MK yang dipilih.

Stimulus : Mahasiswa ITS menginputkan Kode Unik presensi pada tatap muka yang sedang berlangsung.

Respon : Jika Kode Unik yang diinputkan benar dan masih berlaku, maka sistem akan mengubah status kehadiran mahasiswa ITS menjadi “hadir”. Jika Kode Unik salah, maka sistem akan menampilkan pesan bahwa Kode Unik yang diinputkan salah.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa ITS) menginputkan Kode unik kehadiran dan melakukan validasi Kode unik pada sistem presensi online.

Sistem dapat mengubah status kehadiran pengguna(Mahasiswa ITS) yang telah divalidasi Kode uniknya menjadi "hadir".

Sistem dapat memberikan feedback "Kode salah" apabila kode yang dimasukkan tidak sesuai atau telah melewati batas waktu masa aktifnya.

#### Fitur 18: Melakukan Scan QR Code untuk Mengubah Status Kehadiran

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dapat mengupdate status kehadirannya pada tatap muka yang dihadiri dengan cara melakukan scan QR code menggunakan kamera pada device masing-masing Mahasiswa ITS saat membuka Sistem Informasi Presensi Online ITS. Apabila QR code tersebut dapat terbaca oleh sistem, maka status kehadiran Mahasiswa ITS terupdate menjadi hadir.
* Prioritas: Low

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa ITS masuk ke Sistem Informasi Presensi Online ITS dengan menggunakan akun MyITS

Respon : Sistem menampilkan halaman dashboard Sistem Informasi Presensi Online ITS.

Stimulus : Mahasiswa ITS menekan tombol scan QR code pada kanan atas halaman dashboard Sistem Informasi Presensi Online ITS

Respon : Sistem meminta akses untuk membuka kamera device Mahasiswa ITS

Stimulus : Mahasiswa ITS memberikan akses Sistem Informasi Presensi Online ITS untuk mengakses kamera devicenya

Respon : Sistem men-scan QR code, jika berhasil terbaca makan status kehadiran mahasiswa ITS pada mata kuliah bersangkutan otomatis terupdate menjadi hadir

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem dapat mengakses kamera dari device user.

Sistem dapat melakukan scan QR code dan melakukan validasi QR code pada sistem presensi online.

Sistem dapat mengubah status kehadiran user (Mahasiswa ITS) yang telah divalidasi QR codenya menjadi "hadir".

Sistem dapat memberikan feedback "Kode salah" apabila QR code yang di-scan tidak sesuai atau telah melewati batas waktu masa aktifnya.

#### Fitur 19: Mengupload Surat Keterangan Izin

##### Deskripsi dan Prioritas

* Mahasiswa ITS dapat mengupload surat keterangan izin sebagai file pendukung untuk mengubah status kehadirannya menjadi “izin” atau “sakit” melalui Sistem Informasi Presensi Online ITS.
* Prioritas : Medium

##### Stimulus/Rangkaian Respon

Stimulus : Mahasiswa ITS membuka halaman detail MK yang akan diubah status kehadirannya.

Respon : Sistem menampilkan halaman detail MK yang dipilih.

Stimulus : Mahasiswa ITS mengubah status kehadirannya menjadi “izin” atau “sakit” dan mengupload surat keterangan izin pada tatap muka yang sedang berlangsung.

Respon : Sistem mengubah status kehadiran mahasiswa ITS tersebut menjadi “izin” atau “sakit” sesuai yang dipilih mahasiswa ITS.

##### Kebutuhan Fungsional

Sistem memungkinkan pengguna(Mahasiswa ITS) untuk mengupload surat keterangan izin.

Sistem dapat mengubah status kehadiran user(Mahasiswa ITS) yang telah mengupload surat keterangan izin menjadi "izin" atau "sakit" sesuai dengan keterangannya.