

PERANCANGAN APLIKASI ABSEN DOSEN STUDI KASUS UNIVERSITAS INSAN PEMBANGUNAN

¹Budi Haryanto,

²Adi Nugroho

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Insan Pembangunan

Bitung Tangerang

Email: inibudiharyanto@gmail.com, adienugroho.email@gmail.com

Abstrak

Absensi dosen adalah sebuah proses dimana setiap pengajaran di kelas dilakukan absensi untuk menentukan jumlah honor dosen mengajar dan juga digunakan sebagai pertimbangan untuk penilaian dosen oleh kampus.

Saat ini absensi dilakukan secara manual dengan melakukan rekap pada lembar absensi masing-masing dosen. Hal ini memakan waktu yang lama, bahkan terjadinya kesalahan dari absen yang ada dan menimbulkan masalah saat di berikan nya struk gaji kepada dosen, disamping itu untuk membuat pelaporan kepada manajemen juga akan memakan waktu.

Kata kunci: Absensi, Dosen, Android, Sistem Informasi.

Pendahuluan

Sistem absensi adalah sebuah pencatatan atas kehadiran seseorang. Sistem absensi dosen pada dunia kampus adalah untuk menentukan apakah dosen tersebut melakukan pengajaran dan akan dihitung sebagai masukan dalam menentukan jumlah honor yang akan dibayarkan kepada dosen disetiap bulannya sebagai honor mengajar dosen.

Saat ini di kampus Universitas Insan Pembangunan (UNUPI) masih menggunakan sistem manual, yaitu setiap dosen akan melakukan pada lembar absen yang di berikan pihak kampus.

Absensi manual ini sebenarnya cukup membantu untuk melakukan absensi atas kehadiran pengajaran dosen, adapun hasil dari absensi ini adalah pencatatan setiap bulan untuk dasar pemberian honor dari dosen tersebut, honor itu juga akan menentukan untuk pemberian uang makan dan perjalanan apabila dosen tersebut melakukan pengajaran secara luring ataupun offline.

Dari hal tersebut diatas dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Absensi atas dosen seharusnya dilakukan setelah memberikan pengajaran.
2. Absensi atas dosen juga diberikan keterangan apakah pengajaran dilakukan secara luring ataupun daring.
3. Absensi dosen di simpan di tempat absensi dosen yang di sediakan untuk memudahkan pencatatan.
4. Setiap bulannya akan dilakukan pendataan terhadap absensi dosen untuk diperhitungkan honor dari masing masing dosen.

Adapun beberapa kendala yang sering didalam pencatatan tersebut adalah banyaknya dosen dan matakuliah yang di ajar dan beberapa dosen yang lupa menginput absen di lembaran absen dosen yang disediakan sehingga kesulitan petugas untuk mencatat.

Disamping itu semua pencatatan absensi dari pengajaran dosen dilakukan sepenuhnya oleh dosen tersebut dengan tidak ada nya kontrol apakah dosen itu mengisi dengan benar atau tidak semua tergantung dari integritas dosen tersebut.

Metode Penelitian

Penelitian dengan model prototyping adalah suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan dan keinginan atas informasi pengguna secara cepat. (Nugraha, 2020)

Dalam area pengembangan aplikasi, sebuah prototipe merupakan contoh awal dari aplikasi yang akan dibuat dan hal ini menentukan mana fitur yang akan digunakan dan yang tidak akan digunakan sehingga muncul gambaran dasar dari tampilan aplikasi. (Rizky, 2019)

Adapun tahapan di dalam pengembangan prototipe adalah

5. Pengumpulan kebutuhan
Pengguna dan pengembang secara bersama sama mendefinisikan akan format dan kebutuhan keseluruhan dari perangkat lunak, mengidentifikasi dari semua kebutuhan, dan garis besar dari sistem yang akan dibuat.
6. Membangun prototyping
Membangun prototyping dengan cara membuat perancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada pengguna. (Contohnya dengan membuat contoh masukan dan keluaran dari sistem).
7. Evaluasi protoptyping
Evaluasi dilakukan oleh pengguna apakah prototyping yang sudah dibuat sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Jika sudah sesuai dengan keinginan pengguna maka langkah selanjutnya akan diambil. Jika tidak, maka prototyping diperbaiki dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.
8. Mengkodekan system
Dalam tahap ini prototyping yang sudah disepakati dan dievaluasi akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai dengan tujuan pembuatan sistem atau aplikasi.
9. Menguji system
Setelah sistem atau aplikasi sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap digunakan, harus dilakukan testing sebelum digunakan. Pengujian ini bisa dilakukan dengan salah satu metode White Box, Black Box, Basis Path, pengujian arsitektur dan lain-lain.
10. Evaluasi Sistem
Pengguna akan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai

dengan yang diharapkan. Jika sudah, maka langkah selanjutnya akan dilakukan, jika belum maka mengulangi langkah 4 dan 5.

11. Menggunakan system
Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pengguna siap untuk digunakan.

Kelebihan dari metode prototipe adalah (Manulu, 2019)

1. Pengguna ikut dalam hampir semua tahapan pengembangan sistem yang akan memudahkan pengembang mengetahui apakah produk sesuai dengan yang diharapkan pelanggan.
2. Analisa akan kebutuhan dari aplikasi lebih mudah diwujudkan.
3. Mempersingkat didalam waktu pengembangan atau pembuatan produk perangkat lunak.
4. Komunikasi yang baik antara pengembang dan pengguna.
5. Pengembang akan jauh lebih mudah dalam menentukan kebutuhan pengguna.
6. Penerapan menjadi lebih mudah karena pengguna mengetahui apa yang diharapkannya.

Pembahasan

Pengumpulan Kebutuhan

Berdasarkan observasi dan wawancara didapatkan gambaran awal dari proses yang berjalan sebagai berikut:

1. Dosen melakukan absensi di lembar absen setiap dosen
2. Pihak payroll akan mencatat berapa kali dosen masuk setiap bulannya

Kelemahan dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Proses pencatatan akan memakan waktu lama karena jumlah dosen yang mengajar dikalikan dengan matakuliah dari dosen yang diajar
2. Adanya ketidakcocokan data diketahui setelah pembayaran honor
3. Lembar absen yang sering tidak diketemukan dikarenakan terselip atau terbawa pulang dosen
4. Tidak diketahuinya apakah dosen tersebut mengajar secara luring ataupun daring
5. Semua pencatatan absen dilakukan oleh dosen yang bersangkutan sehingga

sangat bergantung pada integritas dosen tersebut

Adapun kebutuhan dari sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat mencatat kehadiran dosen disaat mengajar
2. Aplikasi dapat mencatat kehadiran dosen saat kuliah online
3. Aplikasi dapat memberikan laporan kepada bagian payroll setiap bulannya.

Alternatif solusi permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan mesin absensi berupa pemindaian sidik jari atau qr code atau barcode di setiap kelas
2. Saat dosen akan mengajar melakukan pemindaian di sebuah mesin atau ada petugas yang akan berkeliling melakukan absen dosen.
3. Penggunaan QR code di setiap kelas dimana dosen akan melakukan pemindaian terhadap qr code tersebut

Untuk solusi alternatif nomor satu tidak di implementasikan dikarenakan biaya untuk memasang alat pemindai sidik jari di setiap kelas lumayan mahal mengingat jumlah kelas yang cukup banyak.

Untuk solusi alternatif nomor dua juga tidak diimplementasikan karena akan menyulitkan dosen bila akan absen setiap akan mengajar dan membutuhkan satu orang petugas tambahan bila absen dilakukan berkeliling.

Alternatif nomor tiga dipilih karena murah biaya tanpa membutuhkan alat scanner yang dipasang di tiap kelas juga tidak memerlukan petugas yang akan berkeliling ke setiap kelas.

Alternatif ini didasarkan pada ide aplikasi peduli lindungi dimana kita akan menscan setiap kita mengunjungi suatu tempat.

Dari kebutuhan dan pertimbangan dari alternatif pemecahan maka aplikasi akan disusun sebagai berikut:

1. Akan dibuat aplikasi android untuk dosen sebagai absen sebelum mengajar.
2. Akan dibuat aplikasi web untuk admin dapat memantau sistem absensi dosen.
3. Akan dilakukan test terhadap sistem aplikasi absen sebelum di terapkan.

Pada tulisan ini hanya akan dibahas untuk point nomor satu saja, untuk point lainnya akan dibahas pada tulisan lainnya.

Prototipe Awal

Untuk prototipe awal yang dikerjakan adalah sebagai berikut:

Tahap 1

1. Pembuatan rancangan basis data untuk aplikasi absen dosen.
2. Pembuatan aplikasi untuk melakukan scan terhadap QR code yang nanti akan di tempel di setiap kelas
3. Pembuatan aplikasi yang dapat menambahkan jadwal dosen.

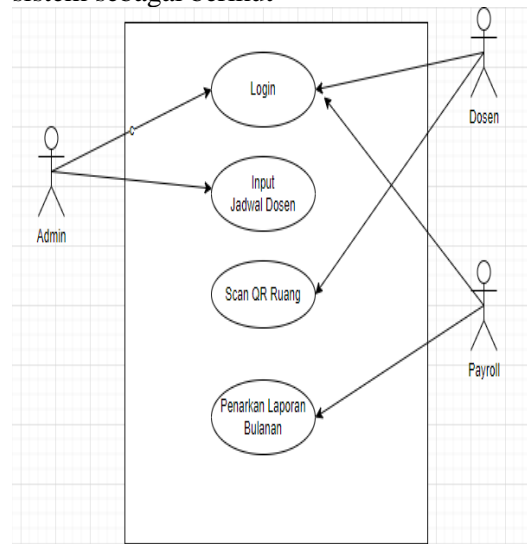
Tahap 2

1. Pembuatan laporan terhadap absen dosen di aplikasi dosen untuk setiap dosen
2. Pembuatan permohonan untuk koreksi data pada absen dosen.

Perancangan dan Hasil

Peerancangan Sistem Informasi

Untuk merancang sistem aplikasi absen dosen ini kami mendapatkan rancangan sistem sebagai berikut



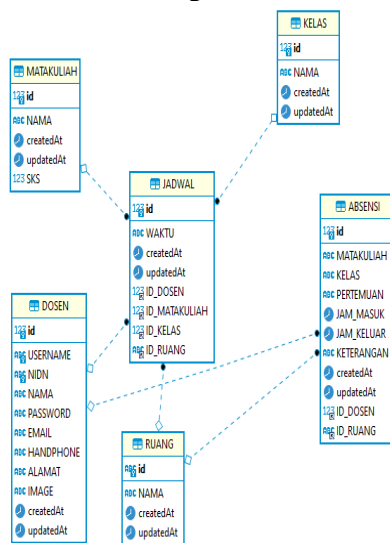
Gambar 1 Use Case Diusulkan

Dimana yang terlibat adalah 3 aktor yaitu aktor admin, dosen dan payroll. Dimana aktor admin akan menyiapkan data untuk aplikasi yang terdiri dari data dosen, data ruang dan data matakuliah.

Untuk aktor dosen hanya perlu melakukan absensi dengan memindai qr code yang

ditempelkan di setiap ruangan ataupun memindai *qr code* daring untuk pengajaran secara daring. Untuk aktor *payroll* akan melakukan rekap data setiap bulannya untuk perhitungan akan honor dosen.

Sedangkan untuk perancangan basis data tabelnya kami terdiri data master yang berupa data dosen, kelas, ruang dan matakuliah yang akan diisi oleh admin sedangkan untuk transaksi kita menggunakan tabel jadwal yang berisi jadwal dari data master yang akan berubah setiap semesternya dan tabel absensi yang akan digunakan sebagai data saat absensi, adapun hasil rancangan dari database tersebut adalah sebagai berikut



Gambar 2 Class Diagram

Dari prototipe tahap satu dan dua, maka didapat sebuah prototipe awal dengan tampilan dan hasil sebagai berikut



Gambar 3 Layar Login

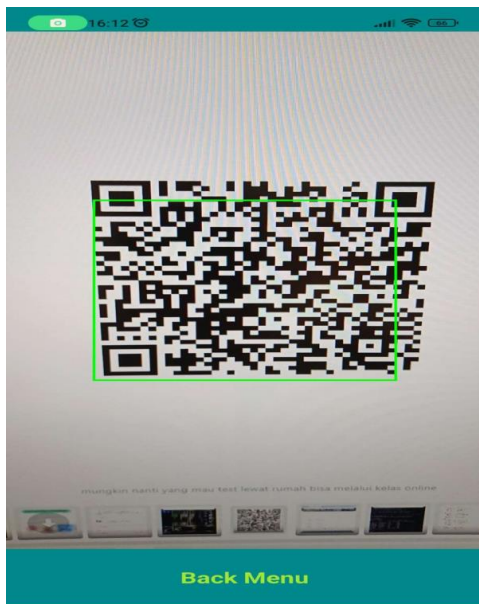
Di dalam tampilan gambar diatas ini perlunya memasukkan data pengguna dan password untuk menjamin kerahasiaan data.

Setelah memasukkan login dengan benar maka kita akan memasuki menu utama yang terdiri dari menu chekin, daftar dosen yang ada, data pribadi dosen, history absensi dosen dan chat.



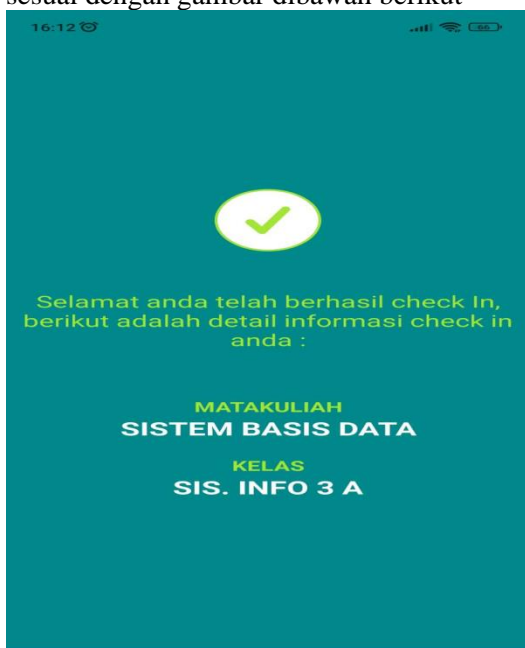
Gambar 4 Kelola data karyawan

Untuk melakukan absensi, dosen tinggal menekan tombol cheek in dan diarahkan ke barcode yang ada di setiap ruangan.



Gambar 5 Scan Barcode Absensi dosen

Maka akan muncul absensi yang berhasil sesuai dengan gambar dibawah berikut



GAMBAR 6 Absensi Berhasil

Untuk melihat absensi bisa masuk ke menu histori, seperti pada gambar dibawah



GAMBAR 7 Histori Absen

Untuk menu profile digunakan untuk mengganti password dari pengguna.



Gambar 8 Email Laporan Gaji per Karyawan

Penutup

Secara garis besar perancangan aplikasi absen dosen bisa memenuhi dari kebutuhan akan aplikasi absen dosen di kampus

Universitas Insan Pembangunan. Saat ini sistem ini masih masuk dalam tahap ke lima dalam tahap prototipe yaitu tahap pengujian sistem, diharapkan setelah dapat menyelesaikan beberapa fitur maka dapat dilanjutkan kepada tahap selanjutnya, yaitu penggunaan sistem atau aplikasi terhadap pengguna, sehingga sistem dapat segera diterapkan.

Kesimpulan

Dari beberapa percobaan untuk aplikasi absensi dosen, aplikasi ini diharapkan dapat membantu proses absensi dosen sehingga membantu dalam proses administrasi di kampus Universitas Insan Pembangunan.

Daftar Pustaka

- Budi, H., & Arif, K. (2021, Jun). IMPLEMENTASI APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN APP INVENTOR. *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, 9(1), 2-9. Retrieved Oktober 1, 2021, from https://ojs.ipem.ecampus.id/ojs_ipem/index.php/stmik-ipem/article/view/189
- Haryanto, B. (2018). IMPLEMENTASI APLIKASI WHATSAPP AUTORESPONDER SEBAGAI SARANA INFORMASI PADA STMIK INSAN PEMBANGUNAN. *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, 6(1), 2-9. Retrieved from https://ojs.ipem.ecampus.id/ojs_ipem/index.php/stmik-ipem/article/view/90
- Haryanto, B. (2021). OPTIMISASI BIAYA BASIS DATA KOMPUTANSI AWAN RDS AWS. *JOCE IP*, 15(1), 173-179. Retrieved from <http://jurnal.ipem.ac.id/index.php/joce-ip/article/view/235>
- HM, J. (2017). *Sistem teknologi Informasi: Pendekatan terintegrasi: konsepdasar, teknologi, aplikasi, pengembangan dan pengelolaan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Manulu, E. (2019, Maret 31). *Prototyping dan Penerapannya*. Retrieved from Medium: <https://medium.com/@efrenkun123/>

prototyping-dan-penerapannya-1d6041e65a82

- Nugraha, Y. (2020). Information System Development with Comparison of Waterfall and Prototyping Models. *JURNAL RISTEC : Research in Information Systems and Technology*, 1(1), 126-131.

- Rizky, D. (2019). *Mengenal Prototyping*. Retrieved 10 1, 2020, from medium: <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metodeprototype-8f50322b14bf>