

Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Web pada TPQ Al Fatih

Cahya Fitri Khasanah¹, Fatmasari²

Abstract — TPQ Al Fatih is one of the non-formal educational institutions that is a place to learn the Qur'an for children to teenagers. The problems that occur in the attendance and payroll systems that have been running at this time are still recorded manually. The attendance of students is recorded in the daily attendance folder, while for teachers there is no special book to record their attendance. The calculation of teacher salaries is also still being recapitulated manually by asking directly to each teacher. The purpose of this study is to design a system that can manage attendance and perform payroll calculations using the waterfall method and UML (Unified Modeling Language) for modeling.

Keywords: attendance, payroll, manual, teacher, student

Intisari— TPQ Al Fatih merupakan salah satu lembaga pendidikan non-formal yang menjadi tempat belajar mengaji bagi anak-anak hingga remaja. Adapun masalah yang terjadi pada sistem absensi dan penggajian yang telah berjalan saat ini yaitu masih dicatat secara manual. Absensi santri dicatat dalam map absensi harian sedangkan untuk pengajar tidak ada buku khusus untuk mencatat absensinya. Perhitungan penggajian pengajar juga masih direkapitulasi secara manual dengan cara menanyakan langsung kepada masing-masing pengajar. Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem yang dapat mengelola absensi dan melakukan perhitungan penggajian dengan menggunakan metode waterfall dan UML (Unified Modeling Language) untuk pemodelannya.

Kata Kunci— absensi, penggajian, manual, pengajar, santri

I. PENDAHULUAN

Pada TPQ Al Fatih, absensi merupakan data yang sangat diperlukan sebagai dasar pihak TPQ dan juga wali santri mengetahui seberapa aktif para santri dan pengajar dalam kegiatan belajar mengajar setiap harinya. Kategori absensi di TPQ Al Fatih, yaitu: hadir, izin, sakit, alpa (tanpa keterangan) untuk santri. Sedangkan untuk pengajar terdapat 2 kategori, yaitu: hadir mengajar dan badal (digantikan pengajar lain). Setiap bulannya, bendahara juga akan melakukan rekapitulasi absensi pengajar yang diperlukan untuk perhitungan gaji pengajar.

Metode absensi santri yang digunakan saat ini yaitu menulis data absensi di buku absensi yang sudah disediakan. Tidak jarang buku absensi tersebut kotor, rusak, terselip bahkan hilang.

absensi santri. Sedangkan pengajar sendiri saat ini belum ada buku khusus yang digunakan untuk mencatat absensi. Apabila ada pengajar yang berhalangan hadir, maka akan digantikan dengan pengajar lain. Karena tidak adanya sistem khusus yang mencatat pengajar pengganti tersebut maka mengakibatkan kerancuan data absensi pengajar yang tentu berpengaruh dengan perhitungan penggajian pengajar.

Di masa pandemi covid-19 menyebabkan TPQ Al Fatih tetap melakukan pembelajaran tatap muka dengan memperhatikan dan menerapkan protokol kesehatan. Absensi yang biasanya menyebabkan kontak fisik antara satu orang dengan orang yang lain juga harus diminimalisir.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, penulis membangun sistem pengolahan data absensi dan melihat data penggajian yang diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam pengelolaan absensi dan juga melihat data penggajian pengajar.

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan/grup dari bagian/komponen apa pun baik fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan [1].

B. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu: tujuan, masukan, keluaran, proses, mekanisme pengendalian dan umpan balik [2].

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (goal), entah hanya satu atau mungkin banyak. Begitu pula yang berlaku pada sistem informasi. Setiap sistem informasi memiliki suatu tujuan tetapi dengan tujuan yang berbeda-beda. Tanpa tujuan sistem menjaditak terarah dan tak terkendali.

2. Masukan

Masukan sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Pada sistem informasi, masukan dapat berupa data transaksi, data non transaksi serta instruksi.

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna. Pada sistem informasi, proses dapat berupa suatu tindakan seperti meringkas data, melakukan perhitungan dan mengurutkan data.

4. Keluaran

Keluaran merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran maupun cetakan laporan.

5. Mekanisme pengendalian dan umpan balik

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug Blok A5 No.29-36 Jl. HOS Cokroaminoto, Kecamatan: Karang Tengah, Kota Tangerang – Banten 1517 Indonesia (telp: 021- 50986099; e-mail: cahyafitrikhasanah@gmail.com¹, fsarie@gmail.com²)

Mekanisme pengendalian diwujudkan dengan menggunakan umpan balik, yang mencuplik keluaran. Dalam bentuk yang sederhana, dilakukan perbandingan antara keluaran sistem dan keluaran yang dikehendaki (standar). Jika terdapat penyimpangan, maka akan dilakukan pengiriman masukan untuk melakukan penyesuaian terhadap proses supayakeluaran berikutnya mendekati standar.

Pada sistem informasi, cara yang pertama dapat memberikan masukan pada setiap individu atau memberikan ringkasan kinerja terakhir untuk kegiatan manajemen. Adapun hal yang terakhir sering terjadi pada sistem informasi karena program komputernyalah yang salah atau keluarannya dikehendaki untuk diubah.

6. Batas

Yang disebut batas sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

7. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri.

C. Tahap-Tahap Pemutakhiran Sistem Lama

Menentukan dan menerapkan sistem pengganti tergolong sulit dan membutuhkan keputusan yang kompak dari semua pihak. Robert C. Seacord dari Software Engineering Institute di Carnegie Mellon University menguraikan proses-proses ketika hendak mengambil keputusan [3]. Proses tersebut terdiri dari tiga tahap:

1. Menganalisis sistem yang saat ini dipakai

Masalah yang sering terjadi antara lain sistem yang ada tidak lagi dapat memenuhi kebutuhan pengguna, perusahaan tumbuh terlalu cepat sehingga teknologi yang digunakan tidak mencukupi dan mungkin sistem tidak lagi cocok dan dimengerti. Inti dalam tahap ini adalah memahami alasan kenapa sistem yang ada harus diganti. Alasan memiliki pengaruh besar terhadap fungsi yang harus dijalankan oleh sistem yang baru dan bentuk dari sistem baru tersebut.

2. Memahami persyaratan sistem baru

Semua perubahan sistem membutuhkan pemahaman fungsi-fungsi yang dijalankan bagi penggunanya.

3. Menjadikan bisnis lebih baik dengan proyek baru

Sebenarnya sulit untuk memprediksi keuntungan yang akan didapatkan dari penerapan teknologi baru. Akan tetapi, terdapat keuntungan yang tidak terduga dari penerapan sistem yang baru. Setelah pengguna menjadi terbiasa dengan teknologi baru, mereka pun dapat berfokus untuk melakukan hal yang mungkin dulu tidak sempat atau tidak terpikirkan untuk dilakukan. Dengan kata lain, banyak hal-hal baru yang akhirnya dapat mereka lakukan.

D. Unified Modeling Language (UML)

UML biasanya diaplikasikan antara lain untuk merancang perangkat keras, sarana komunikasi antara perangkat lunak dengan proses bisnis, mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses, organisasinya dan juga menjabarkan sistem secara rinci untuk analisa dan mencari apa yang diperlukan sistem [4].

E. Absensi

Absensi dapat dikatakan suatu pendataan kehadiran yang merupakan bagian dari aktifitas yang ada dalam sebuah institusi. Absensi disusun dan diatur sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan ketika diperlukan oleh pihak yang berkepentingan [5].

Secara umum, jenis-jenis absensi menurut cara penggunaannya dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Absensi manual, yang merupakan cara penulisan kehadirandengan cara menggunakan pena berupa tanda tangan.
2. Absensi non-manual, yang merupakan cara penulisan kehadiran dengan menggunakan alat yang terkomputerisasi.

F. Quick Response (QR) Code

QR Code adalah jenis simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave pada tahun 1994. Setiap simbol QR-Code disusun dalam bentuk persegi yang terdiri dari function patterns dan encoding region. Seluruh simbol dikelilingi oleh batas quiet zone pada keempat sisi. Terdapat 4 jenis pola fungsi meliputi finder pattern, separators, timing patterns, dan alignment patterns. Encoding region berisi data, yang mewakili informasi versi, format informasi, data dan koreksi kesalahan [6].

G. Penelitian Terkait

Penelitian tentang penggunaan QR code sudah telah banyak dilakukan seperti, Herfia (2018) yang membuat sebuah sistem informasi absensi pegawai berbasis web yang memanfaatkan gadget yang dimiliki pegawai yakni smartphone. Smartphone tersebut digunakan sebagai alat untuk merekam sebuah kode atau QR Code sebagai tanda pengenal setiap pegawai pada saat mengisi absensi kehadiran. Pegawai akan login menggunakan username dan password masing-masing untuk melakukan absensi dengan cara membaca QR code pada gawai masing-masing.

Berbeda halnya dengan Akhiruddin dan Alfa (2019) yang membuat sistem absensi yang berbasis aplikasi mobile dengan memanfaatkan sistem kamera untuk membaca QR Code. Gawai yang dimiliki siswa digunakan untuk membaca QR Code yang ditampilkan guru untuk melakukan proses absensi.

Persamaan kedua penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan penulis kali ini adalah pada penggunaan QR Code yang digunakan sebagai absensi. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini tidak memerlukan gawai

untuk membaca QR Codenya, tetapi menggunakan sebuah kartu yang sudah terdapat QR Code yang akan digunakan untuk absensi. Penggunaan kartu ini didasari karena tidak memungkinkannya penggunaan smartphone oleh santri mengingat tidak sedikit santri yang masih berusia kecil.

III. METODE PENELITIAN

A. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Mengenai teknik pengumpulan data yang dilakukan ada beberapa metode yang tercantum dibawah ini yaitu:

1. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis adalah dengan melihat proses absensi dan penggajian yang tengah berjalan pada TPQ Al Fatih, sehingga penulis bisa langsung memperoleh data guna membangun sistem absensi dan perhitungan penggajian.

2. Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tanya jawab dengan ibu Nani selaku sekretaris TPQ Al Fatih terkait proses absensi dan data penggajian serta kendala yang dialami.

3. Studi Pustaka

Penulis mempelajari buku-buku, jurnal-jurnal, serta sumber lain yang mendukung penelitian dan memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan laporan ini.

B. Teknik Pengumpulan Data

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah dengan menggunakan model pengembangan secara *waterfall*:

1. Analisa kebutuhan sistem

Analisa kebutuhan sistem adalah langkah awal untuk menentukan perangkat lunak yang dihasilkan perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat tergantung pada keberhasilan dalam melakukan analisa kebutuhan. Jika terjadi kesalahan dalam analisa kebutuhan, maka perangkat lunak yang dibuat menjadi tidak berguna.

2. Desain

Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran rancangan apa yang akan diusulkan agar dapat berjalan lebih baik dan diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Pada penulisan ini desain sistem yang digambarkan menggunakan *Tools Unified Modeling Language (UML)* yang terdiri dari *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram*.

3. Code generator

Codeigniter adalah sebuah program yang dibuat agar dapat menghasilkan instruksi atau kode program sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam ruang lingkup tertentu. Selain itu dalam tahap ini pengkodean menggunakan pemrograman yang terstruktur digunakan phpMyAdmin

untuk database MySQL.

4. Testing

Testing adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci. Untuk tahap ini penulis akan melakukan serangkaian tes program dengan cara memasukkan data-data, apakah program atau aplikasi tersebut sudah benar dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan sistem yang diperlukan oleh TPQ Al-Fatih. *Testing* yang dilakukan menggunakan *Black Box Testing*.

5. Support

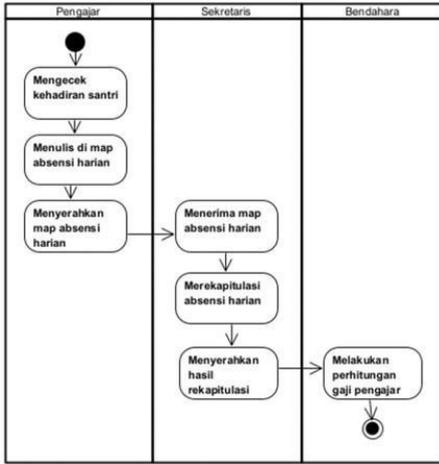
Tahapan *supporting* mengacu pada *update-update* dari sebuah sistem yang mungkin mengalami kerusakan, perbaikan terhadap sistem yang mengalami *corrupt* dan kerusakan, serta penambahan fitur-fitur baru pada sistem tersebut. Tahap *supporting* sangat ditentukan oleh kebutuhan dari *user* dan apabila sebuah sistem memiliki support yang baik, maka sistem tersebut akan berkembang dengan sangat baik. *Supporting* yang dibahas meliputi kebutuhan *hardware* dan *software*.

IV. PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem Berjalan

Penelitian ini dilaksanakan di TPQ Al Fatih. Untuk proses bisnis sistem absensi di TPQ Al Fatih yang berjalan saat ini dilakukan dengan cara pengajar akan memanggil satu persatu santri kemudian mencatat di map absensi hariannya. Akan tetapi, tidak jarang pengajar juga langsung mencatat absensi dengan cara melihat siapa saja yang hadir di kelas. Dalam map absensi harian sendiri sudah tertera nama-nama santri sesuai kelas masing-masing. Map absensi harian terdiri dari 6 lembar untuk 6 bulan dan akan diganti per semesternya.

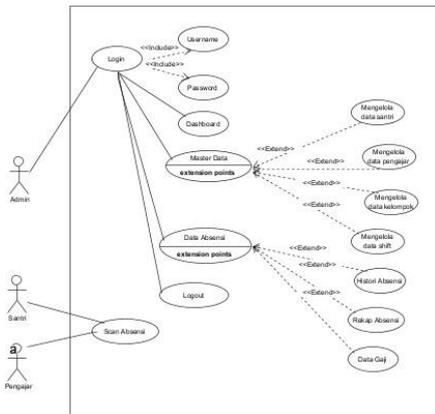
Masing-masing pengajar akan menyerahkan map absensi harian kepada sekretaris. Sekretaris kemudian membuat rekapitulasi santri setiap akhir semesternya dengan cara menghitung jumlah kehadiran atau tidak hadir santri dan mencatatnya di map absensi harian. Hasil rekapitulasi juga akan membantu dalam proses pencatatan kehadiran di raport santri. Sedangkan untuk absensi pengajar sendiri belum ada buku khusus yang mencatatnya. Sekretaris akan langsung mencatat dengan cara menanyakan kepada pengajar setiap akhir bulannya. Pengajian pengajar yang dikelola oleh bendahara setiap bulannya juga direkapitulasi berdasarkan laporan dari masing-masing pengajar.



Gbr 1 Activity Diagram Sistem Berjalan

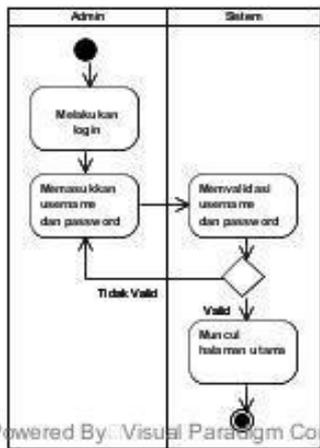
B. Perancangan Sistem

Sistem ini dirancang agar admin bisa mengelola data data dan juga santri maupun pengajar bisa melakukan absensi menggunakan QR Code pada system ini.



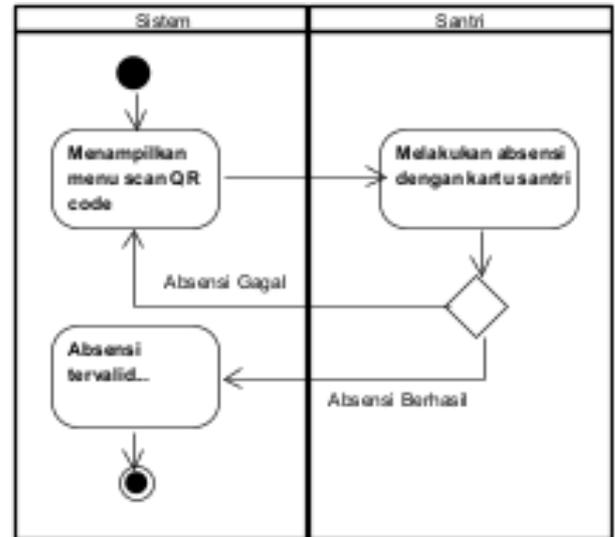
Gbr 2 Use Case Diagram Sistem Absensi

C. Rancangan Sistem

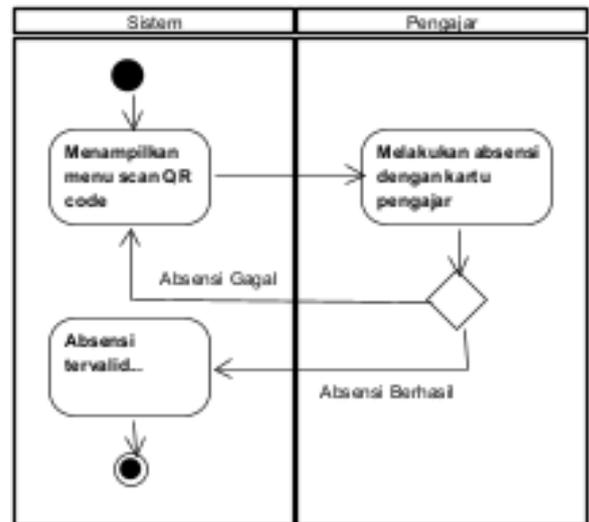


Powered By: Visual Paradigm Com

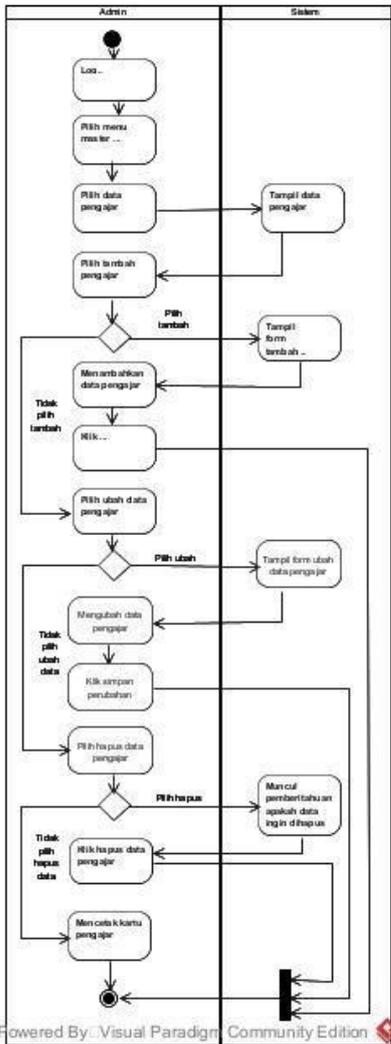
Gbr 3 Activity Diagram Halaman Login



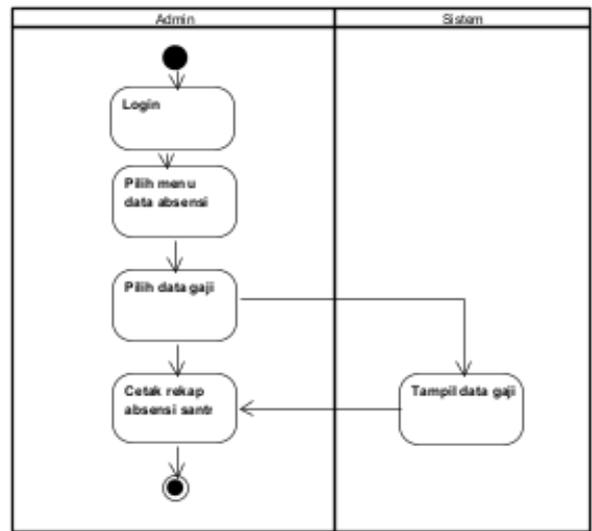
Gbr 4 Activity Diagram Scan Absensi Santri



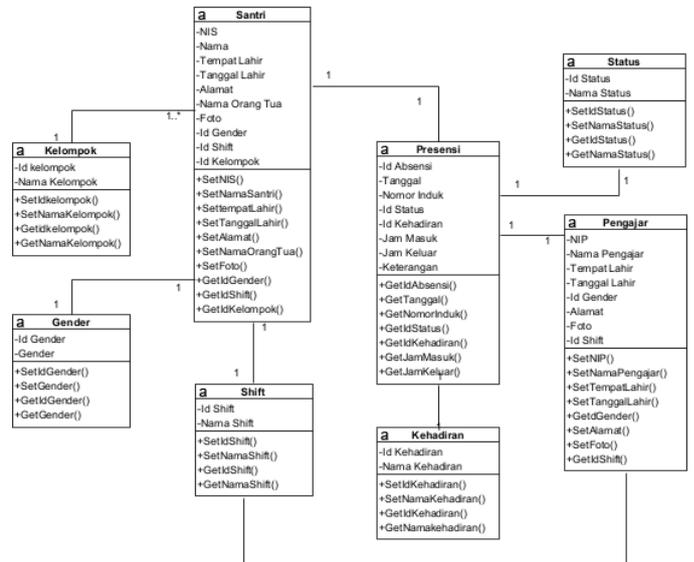
Gbr 5 Activity Diagram Scan Absensi Pengajar



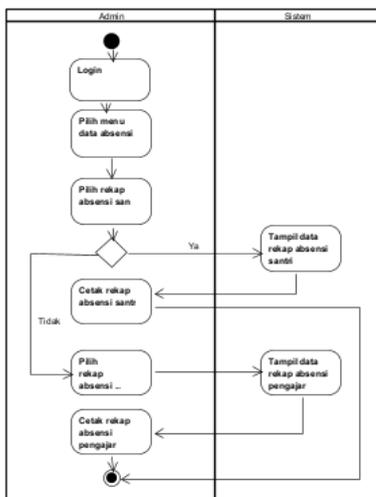
Gbr 6 Activity Diagram Kelola Data Santri



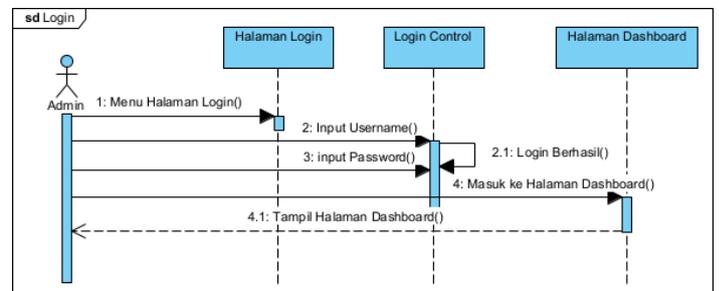
Gbr 8 Activity Diagram Melihat Data Gaji



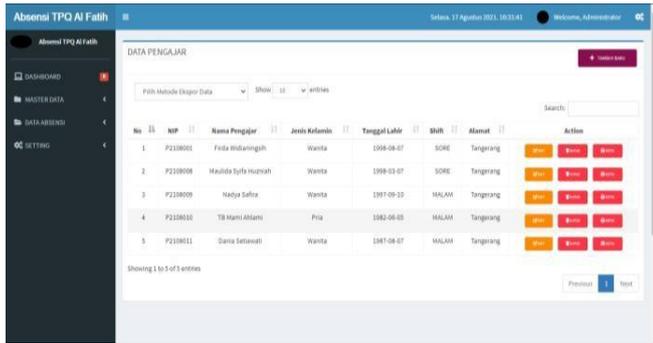
Gbr 9 Class Diagram Sistem Absensi



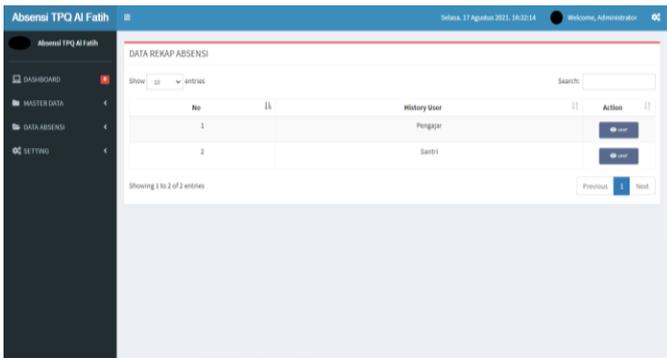
Gbr 7 Activity Diagram Laporan Absensi



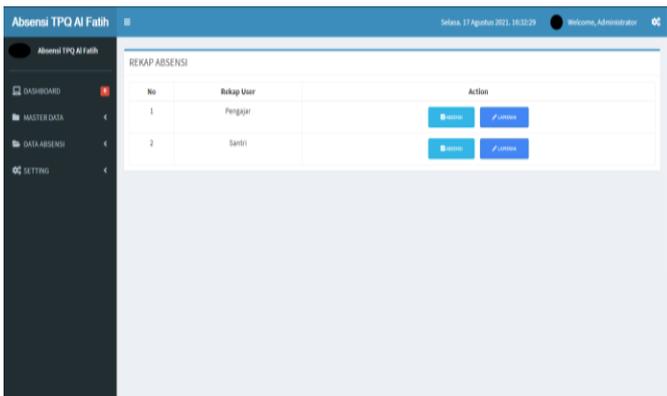
Gbr 10 Sequence Diagram Halaman Login



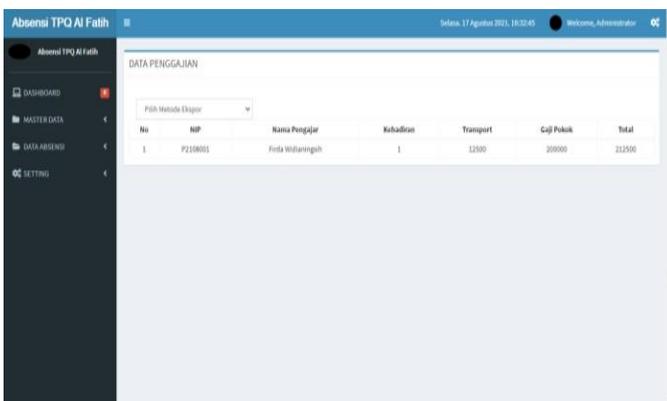
Gbr 20 Kelola Data Pengajar



Gbr 21 Histori Absensi



Gbr 22 Rekap dan Laporan Absensi



Gbr 23 Data Gaji Pengajar

E. Black Box Testing

TABEL 1 BLACK BOX TESTING LOGIN

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengosongkan semua isian	Username: (Kosong) Password: (Kosong)	Sistem menolak akses login	Sesuai
2	Hanya mengisi username, password dikosongkan	Username: (admin@admin.com) Password: (Kosong)	Sistem menolak akses login	Sesuai
3	Hanya mengisi password, username dikosongkan	Username: (Kosong) Password: Password	Sistem menolak akses login	Sesuai
4	Mengisi data yang satu benar dan yang satu salah	Username: (Benar) Password: (Salah) Atau Sebaliknya	Sistem menolak akses login	Sesuai
5	Mengisi data keduanya benar lalu klik tombol login	Username: (Benar) Password: (Benar)	Sistem menerima akses login, dan menampilkan halaman dashboard	Sesuai

TABEL 2 BLACK BOX TESTING DATA SANTRI

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengosongkan semua isian	Semua field dikosongkan	Input data santri tidak berhasil	Sesuai
2	Mengisi beberapa isian	Beberapa field tidak diisi	Input data santri tidak berhasil	Sesuai
3	Mengisi semua isian lalu klik create	Semua field diisi	Input data santri berhasil	Sesuai
4	Mengubah data santri yang sudah berhasil diinputkan	Mengubah beberapa data	Update data santri berhasil	Sesuai
5	Menghapus data santri yang sudah berhasil diinputkan sebelumnya	Menghapus data santri	Data santri terhapus	Sesuai

TABEL 3 BLACK BOX TESTING DATA PENGAJAR

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengosongkan semua isian	Semua field dikosongkan	Input data pengajar tidak berhasil	Sesuai
2	Mengisi beberapa isian	Beberapa field tidak diisi	Input data pengajar tidak berhasil	Sesuai

3	Mengisi semua isian lalu klik create	Semua field diisi	Input data pengajar berhasil	Sesuai
4	Mengubah data pengajar yang sudah berhasil diinputkan	Mengubah beberapa data	Update data pengajar berhasil	Sesuai
5	Menghapus data pengajar yang sudah berhasil diinputkan sebelumnya	Menghapus data pengajar	Data pengajar terhapus	Sesuai

TABEL 4 BLACK BOX TESTING SCAN ABSENSI

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Scan kartu santri yang sudah terdapat QR Code	Mengarahkan QR Code kartu santri ke kamera laptop atau PC	Absensi santri terbaca	Sesuai
2	Scan kartu pengajar yang sudah terdapat QR Code	Mengarahkan QR Code kartu pengajar ke kamera laptop atau PC	Absensi pengajar terbaca	Sesuai
3	Scan QR Code yang tidak terdapat dalam kartu santri maupun pengajar	Mengarahkan QR Code yang salah ke kamera laptop atau PC	Absensi tidak terbaca	Sesuai

TABEL 5 BLACK BOX TESTING DATA ABSENSI

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menambah absensi manual jika santri atau pengajar tidak dapat scan QR Code	Input absensi manual	Absensi berhasil diinput	Sesuai
2	Mengubah absensi santri dan pengajar yang sudah ada	Ubah beberapa field absensi	Absensi berhasil diubah	Sesuai
3	Menghapus absensi santri dan pengajar yang sudah ada	Hapus data absensi	Absensi berhasil dihapus	Sesuai
4	Mencetak laporan absensi	Klik cetak laporan	Muncul laporan absensi	Sesuai
5	Melihat data gaji pengajar	Klik data gaji	Muncul data penggajian pengajar	Sesuai

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisa diatas maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- Selama ini TPQ Al Fatih masih menggunakan sistem manual dengan menggunakan kertas untuk melakukan absensi santri dan pengajar sehingga mengakibatkan sering terjadinya data rusak, hilang atau bahkan hilang. Hal tersebut mengakibatkan lambatnya proses rekapitulasi absensi santri yang nanti digunakan untuk raport dan juga rekapitulasi absensi pengajar yang berpengaruh terhadap perhitungan gaji pengajar.
- Dirancangnya sistem absensi pada TPQ Al Fatih untuk mempermudah bagian sekretaris memberikan laporan kepada kepala sekolah dan juga bendahara.
- Sistem absensi juga dapat digunakan untuk membantu meminimalisir tingkat kesalahan yang biasanya terjadi dalam sistem manual.

B. Saran

Setiap sistem yang ada pasti memiliki kelebihan atau kekurangan dan itu juga berlaku pada sistem yang dikerjakan oleh penulis, meskipun tidak ada sistem yang sempurna akan tetapi sistem yang dibuat penulis bisa membuat sistem semakin baik, semakin efektif, dan semakin efisien. Saran peneliti terhadap sistem yang berjalan adalah sebagai berikut:

- Sistem perlu ditingkatkan agar kekurangan sistem yang berjalan bisa berkurang dan mempermudah sekretaris dalam pengolahan data absensi dan penyimpanan data lebih aman.
- Sistem perlu ditingkatkan sehingga dapat mencetak slip gaji setiap bulannya.

REFERENSI

- [1] D. Darmawan and K. N. Fauzi, Sistem Informasi Manajemen, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015.
- [2] A. Kadir, Pengenalan Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset, 2003.
- [3] G. M. Marakas and J. A. O'Brien, Pengantar Sistem Informasi, Jakarta: Salemba Empat, 2017.
- [4] P. P. Widodo and H. , Menggunakan UML, Bandung: Informatika Bandung, 2011.
- [5] E. B. Setiawan and B. Kurniawan, "Perancangan Sistem Absensi Kehadiran Perkuliahan dengan Menggunakan Radio Frequency Identification (RFID)," Jurnal CoreIT, vol. 1, pp. 44-45, 2015.
- [6] A. Priyambodo, K. Usman and L. Novamizanti, "Implementasi QR Code Berbasis Android pada Sistem Presensi," Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 7, no. 5, pp. 1011-1020, 2020.
- [7] A. Muhakamurrohman, "Pesantren : Santri, Kiai, dan Tradisi," Jurnal Kebudayaan Islam, vol. 12, p. 111, 2014.
- [8] K. E. Kendall and J. E. Kendall, Analisis dan Perancangan Sistem Edisi Kelima, Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia, 2015.
- [9] I. W. Wahyuni, "Penerapan Nilai-Nilai Moral pada

Santri TPQ Al-Khumaier Pekanbaru," Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, vol. 1, p. 53, 2018.



Cahya Fitri Khasanah. Lahir pada tanggal 20 Februari 1999. Tahun 2021 lulus dari program strata satu (S1) program studi sistem informasi di STMIK Antar Bangsa



Fatmasari, M.Kom lahir pada tanggal 08 April 1978. Tahun 2006 lulus dari program strata satu (S1) program studi fakultas teknologi informasi / sistem informasi. Tahun 2010 lulus dari program magister (S2) program studi magister ilmu komputer / teknik informatika. Tahun 2018 mengikuti kegiatan profesional / pengabdian kepada masyarakat dengan jenis kegiatan pemanfaatan teknologi edukasi smartphone untuk mendukung pembelajaran anak. Saat ini aktif sebagai dosen tetap di STMIK Antar Bangsa. Aktif melakukan penelitian yang dipublikasikan pada jurnal

ilmiah. Diantaranya: aplikasi kriptografi sms dengan memanfaatkan aes 256, blowfish dan des berbasis android, implementasi algoritma djikstra untuk menentukan jarak terdekat pencarian outlet minimal store berbasis android pada area Jabodetabek.