



PERANCANGAN E-BAROKAH UMANA' DI MADRASAH TA'HILYAH IBRAHIMY

Moch Maulana Ridho Kurniawan¹, Farihin Lazim²

^{1,2} Fakultas Teknologi Informatika, Universitas Carur Insan Cendekia Jl. Kesambi
No.202, Kota Cirebon, Jawa Barat 45133

Maulanaridho0306032@gmail.com¹, Farihinlazim9@gmail.com²

Abstract. *Madrasah Ta'hilayah Ibrahimy, part of the Salafiyah Syafi'iyah Islamic Boarding School, is a semi-formal educational institution founded in 1986 by KH. Saifuddin Maksum. This institution focuses on student education and is under the coordination of the Ibrahimy Islamic Institute (IAII). One of the main problems faced by Madrasah Ta'hilayah is the inaccuracy in the teacher and staff payroll system, which is caused by the lack of a standardized and transparent system. Errors in calculating salaries and determining reward criteria often result in injustice, where teachers with higher experience and qualifications receive disproportionate salaries, thus reducing motivation and affecting the quality of teaching. The system method uses the waterfall model and system modeling uses use case diagrams, class diagrams, and activity diagrams. And the results of this study are in the form of an e-barokah application design.*

Keywords: *payroll, prototype, information system*

Abstrak. Madrasah Ta'hilayah Ibrahimy, bagian dari Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah, merupakan lembaga pendidikan semi-formal yang didirikan pada tahun 1986 oleh KH. Saifuddin Maksum. Lembaga ini berfokus pada pendidikan mahasiswa dan berada di bawah koordinasi Institut Agama Islam Ibrahimy (IAII). Salah satu permasalahan utama yang dihadapi Madrasah Ta'hilayah adalah ketidakakuratan dalam sistem penggajian guru dan staf, yang disebabkan oleh kurangnya sistem yang terstandarisasi dan transparan. Kesalahan dalam perhitungan gaji dan penentuan kriteria imbalan sering kali mengakibatkan ketidakadilan, di mana guru dengan pengalaman dan kualifikasi yang lebih tinggi menerima gaji yang tidak sebanding, sehingga menurunkan motivasi dan memengaruhi kualitas pengajaran. Untuk metode sistem nya menggunakan model waterfall dan permodelan sistem menggunakan use case diagram, class diagram, dan activity diagram. Dan hasil dari penelitian ini berupa sebuah perancangan aplikasi e-barokah.

Kata kunci penggajian, prototype, sistem informasi

1. LATAR BELAKANG

Ta'hilayah Ibrahimy adalah salah satu lembaga Madrasah Diniyah di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah yang berada di bawah koordinasi Bidang Pendidikan Tinggi. Pada dasarnya Madrasah Ta'hilayah Ibrahimy merupakan reformulasi dari lembaga Takhassus Dini (LTD) sebagai penggagas berdirinya lembaga ini adalah KH. Saifuddin Maksum pada tahun 1986. Lembaga ini merupakan semi formal khusus Mahasiswa yang berada dibawah binaan Universitas Ibrahimy (UNIB) sejak tahun 1986 sampai tahun 90-an. Di Madrasah Ta'hilayah terutama di dalam struktural kantor memiliki beberapa struktural di antaranya, kesiswaan, perlengkapan, keamanan, dan

bendahara. Di dalam bendahara memiliki tugas dalam pengelolaan gaji bagi para guru dan karyawan.

Penggajian guru dan staf adalah aspek penting dalam sistem pendidikan yang berdampak langsung pada kualitas pengajaran dan motivasi kerja. Dalam konteks ini, penting untuk memastikan bahwa gaji yang diberikan sejalan dengan kualifikasi, pengalaman,[1] dan beban kerja yang ditanggung oleh mereka. Kenaikan gaji yang terencana dan adil dapat meningkatkan kesejahteraan guru dan staf, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada peningkatan semangat dan kinerja dalam mendidik siswa. Selain itu, transparansi dalam penggajian juga menjadi kunci untuk membangun kepercayaan dan loyalitas di antara para pendidik, menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif dan harmonis. [2]

Metode penggajian yang sedang berlangsung di Madrasah Ta'hiliyah sering kali mengalami kesalahan yang dapat mengganggu kelancaran operasional dan kesejahteraan para pendidik. Salah satu masalah utama adalah ketidakakuratan dalam perhitungan gaji, yang sering kali disebabkan oleh kurangnya sistem yang terstandarisasi dan transparan. Selain itu, terdapat pula kesalahan dalam pengidentifikasian kriteria untuk menentukan besaran gaji, sehingga tidak jarang guru yang memiliki pengalaman dan kualifikasi yang lebih tinggi menerima imbalan yang tidak sebanding.[1] Kesalahan ini tidak hanya merugikan guru, tetapi juga berdampak negatif pada motivasi dan kualitas pengajaran, yang pada akhirnya dapat memengaruhi perkembangan siswa di madrasah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem seperti E-Barokah untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan efisiensi serta keadilan dalam proses penggajian.

2. KAJIAN TEORITIS

2.1 Peneliti Terdahulu

Berikut adalah beberapa tinjauan pustaka terdahulu yang digunakan oleh penulis, untuk membandingkan penelitian yang pernah dilakukan peneliti atau penulis lain.

Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Gaji Guru Berbasis Web

Menurut Achmad Sidik Sistem berasal dari bahasa Yunani, yaitu *systema* yang artinya himpunan bagian atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan suatu keseluruhan. Sedangkan Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata yang dapat digunakan sebagai

alat bantu dalam pengambilan suatu keputusan. Jadi, Sistem informasi adalah cara terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses data serta menyimpan, mengelola, mengontrol, dan melaporkannya sehingga dapat membantu organisasi dalam mencapai tujuan atau mengambil suatu keputusan.[3] Menurut Nauri Sistem Informasi adalah Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunaannya atau Sebuah sistem terintegrasi bisa juga disebut sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi.[1]

Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Guru dan Karyawan Berbasis Website Studi Kasus MTs. Mamba'ul Jadid

Menurut Priska Choirina, Ainun Nikmah, Bila Nastiti Tasaufi bahwa Salah satu peranan penting dalam suatu organisasi/perusahaan untuk mencapai tujuan, sehingga dapat berkembang, bergantung pada kinerja dari karyawan. Setiap karyawan dalam suatu organisasi/perusahaan memperoleh gaji untuk keberlangsungan hidup seorang karyawan, yang diberikan langsung oleh organisasi/perusahaan sesuai dengan kesepakatan awal dengan karyawan dalam waktu tertentu[4]

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN GURU SMK AN-NUR KLAPANUNGGAL KABUPATEN BOGOR BERBASIS JAVA

Penelitian yang di lakukan oleh (Trisfiartono,) Dalam peneletian yang di lakukan Roni Trisfiartono dengan judul Perancangan Aplikasi Penggajian pada perusahaan Janu Group Yogyakarta dengan Program Java Netbeans, dengan aplikasi penggajian yang di buatnya di harapkan dapat membuat ketepatan, dan kecepatan dalam pembuatan keputusan. Perusahaan akan mendapatkan hasil laporan kepegawaian terutama penggajian dengan akurat sebagai bahan pengambilan keputusan[5]

3. METODE PENELITIAN

3.1 Riset Penelitian

Pada jenis penelitian ini di gunakan *operational research*, yaitu suatu proses motede penerapan analisis untuk memecahkan suatu masalah operasional. Dalam pelaksanaan perlu ada koordinasi antara peneliti dengan pegelolag program di lapangan.[6]

Pada penelitian ini digunakan *action research* yaitu peneliti yang beorientasi pada penerapan tindakan dengan tujuan peningkatan mutu atau pemecahan masalah pada suatu kelompok subyek yang diteliti dan mengamati tingkat keberhasilan atau akibat tindakanya, untuk kemudian diberikan tindakan lanjutan yang bersifat peyepurnaan tindakan atau peyesuaian dengan kondisi atau situasi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik.[7]

Adapun prinsip-prinsip dari penelitian tindakan adalah sebagai berikut:

- a. kegiatan nyata dalam situasi rutin, maksudnya penelitian tindakan tersebut tidak perlu mengadakan waktu khusus dan tidak perlu mengubah waktu yang sudah ada.
- b. Penelitian tindakan dilakukan bukan karena ada paksaan atau perminatan dari pihak lain, tetapi harus atas dasar sukarela, dengan senang hati, karena menunngu hasil yang diharapkan lebih baik dari hasil yang lalu, yang dirasak belum memuaskan dan perlu ditingkatkan.
- c. Penelitian keterbukaan, merupakan penelitian yang dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional dan memperhatikan ketetapan, kesesamaan dan kecermatan.
- d. Penelitian melaksanakan penelitian sesuai dengan prosudur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagu subyek penelitian dan dapat dijeneralisasikan di tingkat populasi (benefincence). Peneliti meminimalisis dampak yang merugikan bagi subyek (nonmaleficence).

Ada beberapa ahli mengemukakan model peneliti tindakan, namun secara garis besar terdapat empat tahap yang reseonal yaitu sebagai berikut:

- 1.) Perencanaan atau *planning*, dalam tahap ini menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa dan bagaimana tindakan tersbut dilakukan.
- 2.) Pelaksanaan atau *acting*, yaitu implementasi atau penerapan isi rancangan didalam kancah.
- 3.) Pengamatan atau *observing*, yaitu kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Akan tetapi pengamatan tersebut tidak akan bisa lepas dari

pelaksanaan tindakan karena pengamatan dilakukan pada waktu tindakan di sedang dilakukan.

- 4.) Refleksi atau *reflecting*, merupakan kegiatan untuk mengemukakan Kembali apa yang sudah dilakukan.

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membantu sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan berurutan, dari tahap peyusunan rancangan sampai dengan refleksi, yang tidak lain adalah evaluasi. Apabila dikaitkan dengan bentuk tindakan sebagaimana yang disebutkan dalam uraian ini, maka yang dimaksud dengan bentuk tindakan merupakan kegiatan tunggal tetapi selalu berupa rangkaian kegiatan yang akan Kembali dalam keadaan yang semula, yaitu dalam bentuk siklus.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Observasi* (Pengamatan)

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati atau mendatangi langsung objek penelitian.

- b. *Interview* (Wawancara)

Pengumpulan data dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak terkait sehubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

- c. *Literatur*

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari mengambil informasi dari buku maupun internet yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

3.3 Metode Perancangan Sistem

Metode prototype adalah pendekatan dalam pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun versi awal atau model dari produk akhir yang diharapkan. Prototype ini membantu pengembang dan pengguna dalam memahami dan mengevaluasi kebutuhan serta fitur yang diinginkan sebelum implementasi penuh dilakukan. Berikut adalah penjelasan mengenai metode ini, termasuk referensi untuk pemahaman lebih mendalam:

1. Pengertian Metode Prototype

Metode prototype adalah metode di mana model awal atau simulasi dari sistem yang akan dikembangkan dibuat terlebih dahulu. Tujuannya adalah untuk mendapatkan masukan dari pengguna lebih awal sehingga pengembang dapat memperbaiki dan menyesuaikan sistem sesuai dengan kebutuhan nyata. Dengan demikian, metode ini sangat membantu dalam menurunkan risiko ketidaksesuaian antara hasil akhir dengan ekspektasi pengguna.[8]

2. Tahapan dalam Metode Prototype

Metode prototype biasanya melalui beberapa tahapan utama:

a. Pengumpulan Kebutuhan Awal:

Tahap ini berfokus pada identifikasi kebutuhan awal sistem, biasanya dengan wawancara atau survei.

b. Perancangan Prototipe:

Pengembang membuat versi awal dari sistem atau mock-up yang menggambarkan fitur dan antarmuka yang akan digunakan.

c. Evaluasi Pengguna dan Revisi:

Pengguna menguji prototipe untuk memberikan masukan, yang kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan.

d. Penyempurnaan Prototipe:

Proses pengulangan dilakukan hingga pengguna merasa puas dengan model yang dibuat.

e. Pengembangan Akhir:

Setelah mendapatkan prototipe yang sesuai, pengembangan sistem secara penuh dilakukan berdasarkan spesifikasi prototipe.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Desain Proses

Pada bagian ini akan dilakukan proses perancangan E-barokah Umama' di Madrasah Ta'hilyah Ibrahimy.

Perancangan proses menggunakan Unified Modelling Language (UML), use case diagram, activity diagram, sequence diagram.

a. Identifikasi proses

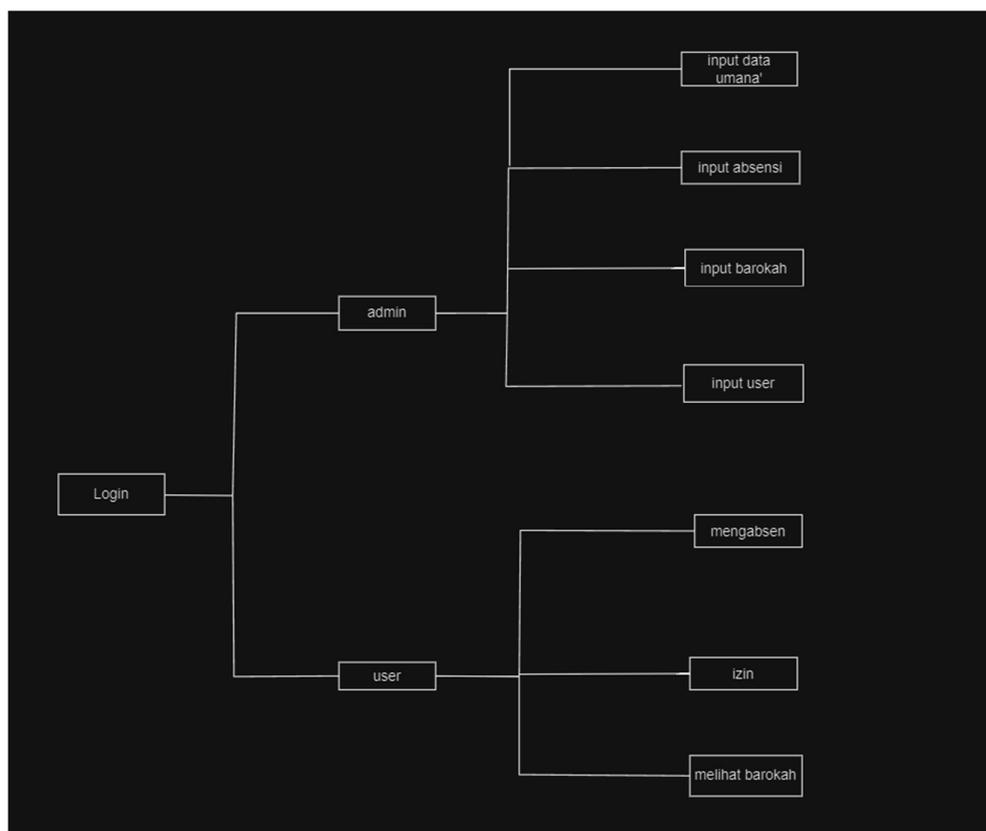
Bagian pertama dari desain proses adalah identifikasi proses. Identifikasi proses bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang ingin dirancang dalam membuat sistem administrasi kearsipan yang dibutuhkan. Berikut akan dijelaskan beberapa identifikasi proses pada sistem administrasi kearsipan dalam bentuk tabel. Adapun identifikasi proses seperti tabel di bawah ini.

Tabel 4. 1 E-barokah Umana'

Nama Proses	Deskripsi Proses	Input Proses	Output proses
<i>Login</i>	Proses pertama dari sistem adalah mengecek <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Username</i> dan <i>password</i>	
<i>Register</i>	Proses pertama dari sistem adalah mendaftar E-barokah	<i>Nomer hp</i> , <i>nama depan</i> , <i>nama belakang</i> , <i>email</i> , <i>password</i>	
<i>Data umana'</i>	Proses ini adalah untuk mempermudah dalam merekap barokah	<i>Melengkapi profil</i>	
<i>Absensi</i>	Proses ini adalah untuk mempermudah melakukan pengabsenan dan izin	Mengisi data kehadiran/ izin	Data absensi
<i>Barokah</i>	Proses ini adalah hasil dari perekapan,kehadiran umana',bonus,potongan dan lain lain	Absensi,bonus,dan potongan	Data hasil barokah

b. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi yang dimaksud adalah sitemap atau yang sering disebut rancangan menu dan blok program dari sistem administrasi kearsipan yang akan dibuat. Adapun sitemap tersebut seperti pada gambar berikut.



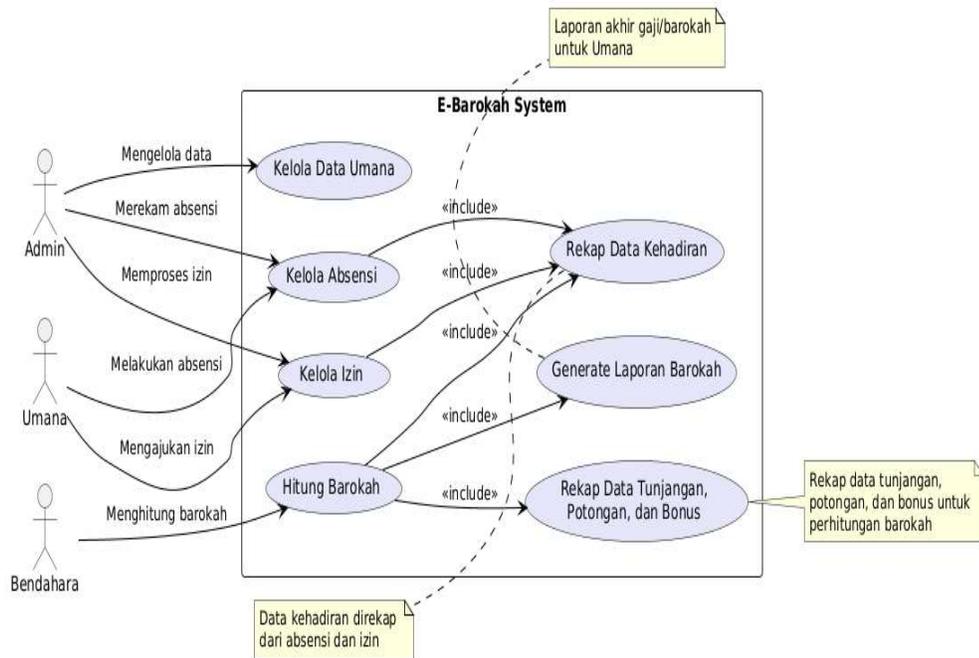
Gambar 1 arsitektur aplikasi

c. Pemodelan Sistem

1) Use case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang digunakan untuk memodelkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan sistem yang sedang dikembangkan. Diagram ini menggambarkan berbagai fungsi yang diharapkan dari sistem melalui skenario yang melibatkan pengguna. Setiap use case merepresentasikan fungsi atau layanan yang disediakan oleh sistem, dan aktor adalah entitas yang berinteraksi dengan sistem tersebut. Tujuan utama dari use case diagram adalah untuk menunjukkan kebutuhan fungsional dari sistem.

Berikut adalah use case diagram dari E-barokah di Madrasah Ta'hiliyah Ibrahimy :

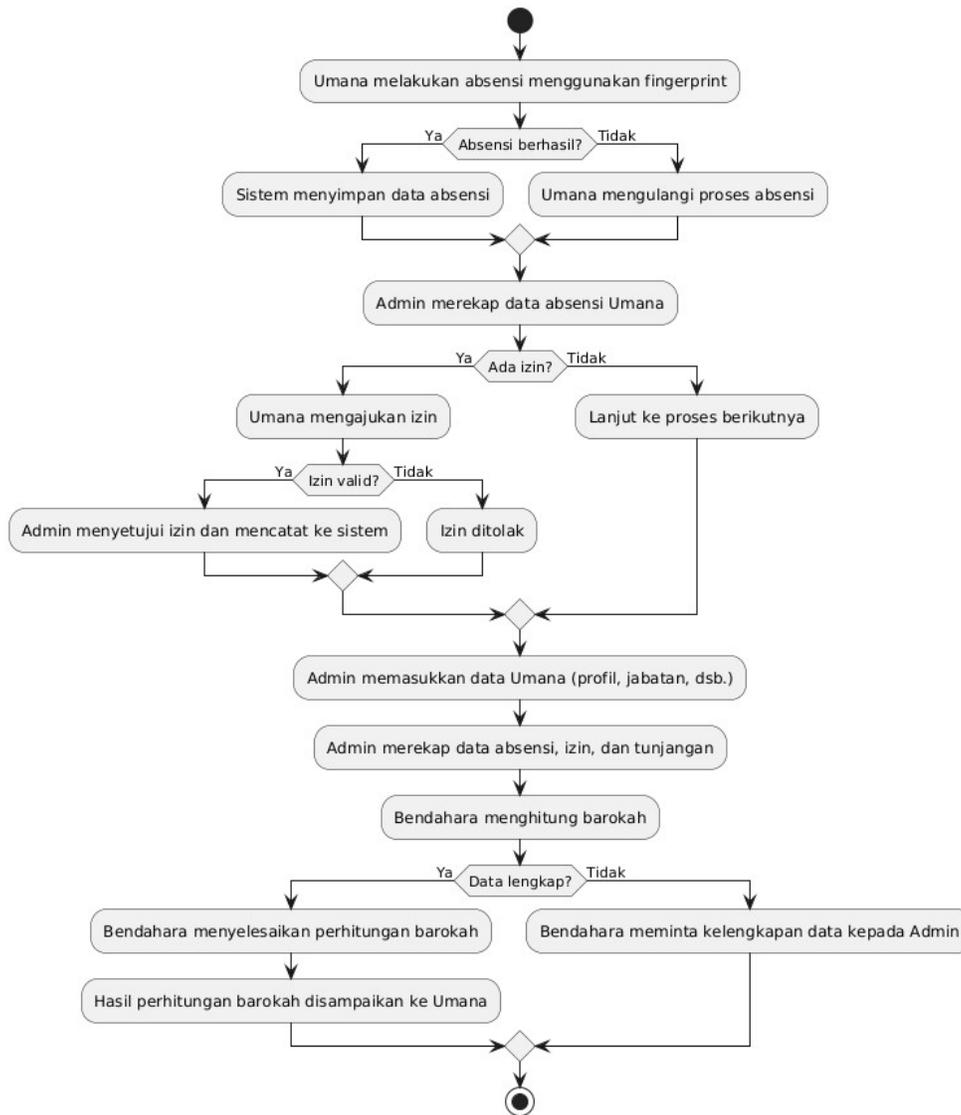


Gambar 2. Use Case Diagram

2) Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menunjukkan alur kerja atau urutan aktivitas dalam suatu sistem atau proses. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan aliran pekerjaan atau aktivitas, kondisi logis, dan keputusan yang harus dibuat selama proses berlangsung. Activity diagram sering digunakan untuk memvisualisasikan proses bisnis atau prosedur operasional dalam suatu sistem dan juga dapat menggambarkan paralelisme dan aliran data.

Berikut adalah activity diagram dari E-Barokah Madrasah Ta'hiliyah Ibrahimy :

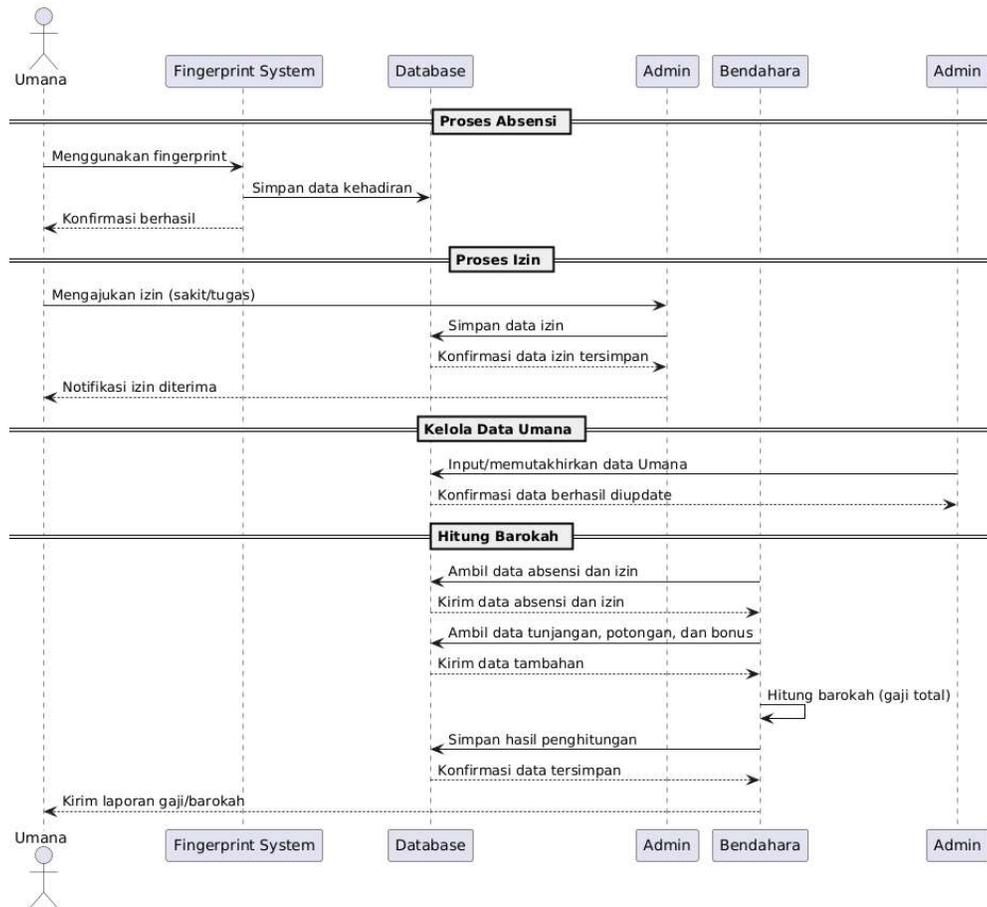


Gambar 3. Activity Diagram

3) Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah diagram yang memodelkan interaksi antar objek atau komponen dalam suatu sistem secara berurutan, terutama dalam konteks penggunaan atau skenario tertentu. Diagram ini menggambarkan urutan pesan yang dikirim antar objek untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Komponen utama dalam sequence diagram adalah objek, garis waktu, dan pesn atau interaksi antar objek yang berlangsung sesuai urutan kronologis. Sequence diagram sangat membantu dalam menganalisis aliran kontrol dan urutan eksekusi dalam sistem.

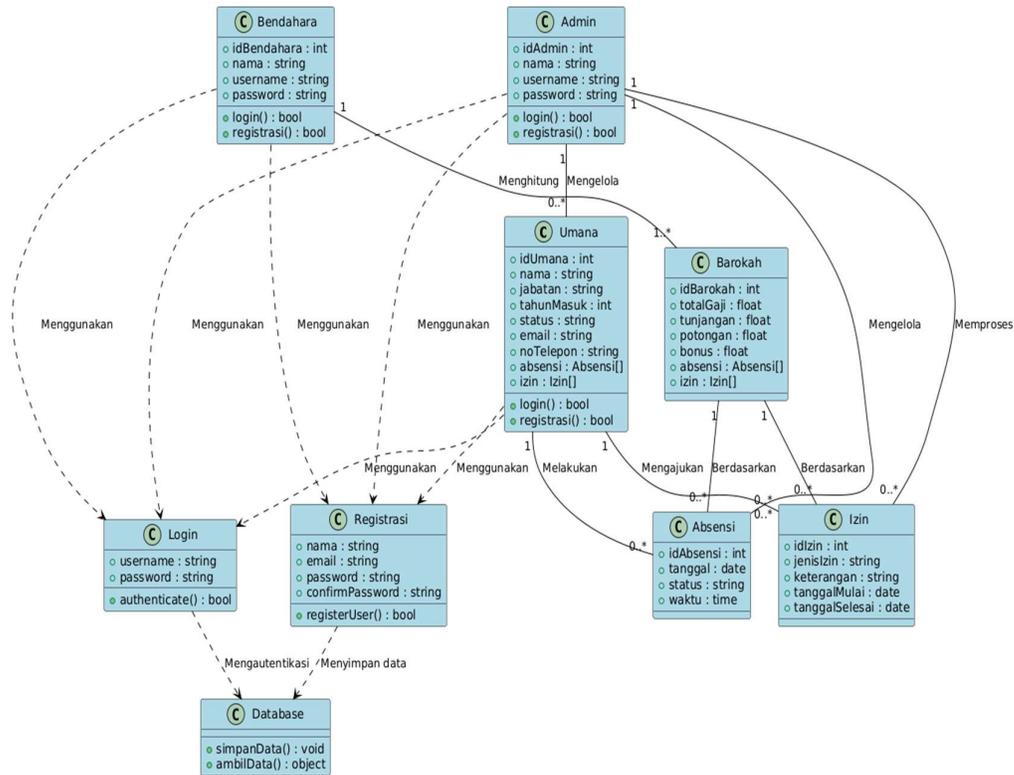
Brtikut adalah sequence diagram E-Barokah di Madrasah Ta'hiliyah Ibrahimy :



Gambar 4. Sequence Diagram

4) Class Diagram

Pada pemodelan *Class Diagram* menampilkan alur proses *E-Barokah di Madrasah Ta'hilyah Ibrahimy*.



Gambar 5. Class Diagram

4.2 Desain output

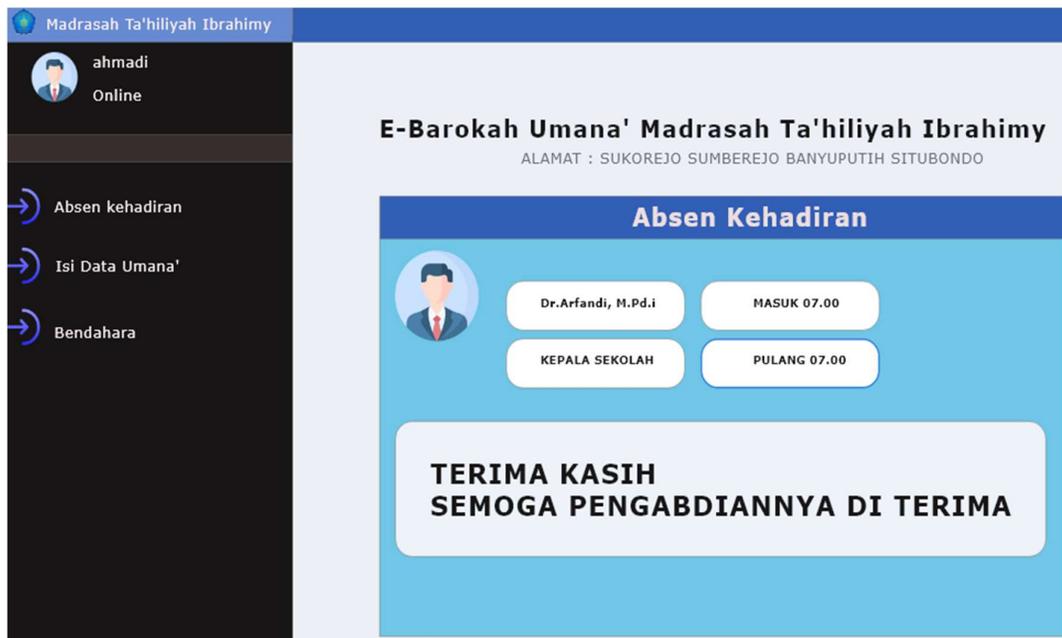
Desain output berguna untuk perancangan pola laporan agar sesuai dengan data yang dibutuhkan oleh pihak yang membutuhkan. Di mana laporan tersebut terbentuk dari hasil penginputan data yang dilakukan oleh administrator.

Dari desain output ini dihasilkan bentuk laporan absensi, barokah. Di bawah ini merupakan desain output E-Barokah Madrasah Ta'hilyah Ibrahimy

Adapun bentuk dari desain output yang akan ditampilkan pada sistem adalah sebagai berikut :

a. Ouput Absensi

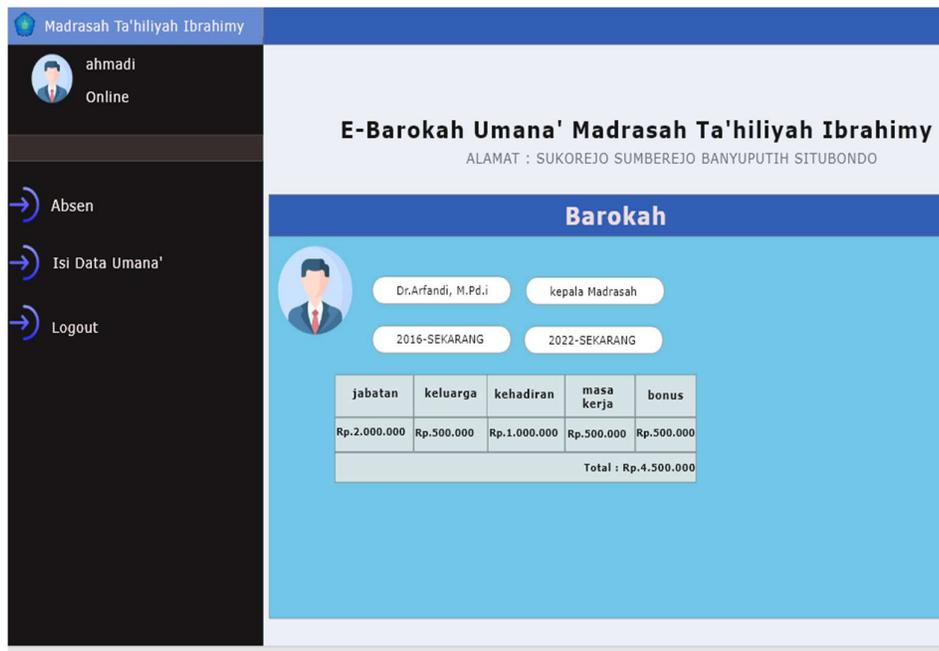
Pada output absensi yang di tampilkan adalah nama umana', jabatan waktu masuk dan waktu pulang.



Gambar 6. output absensi

b. Output Barokah

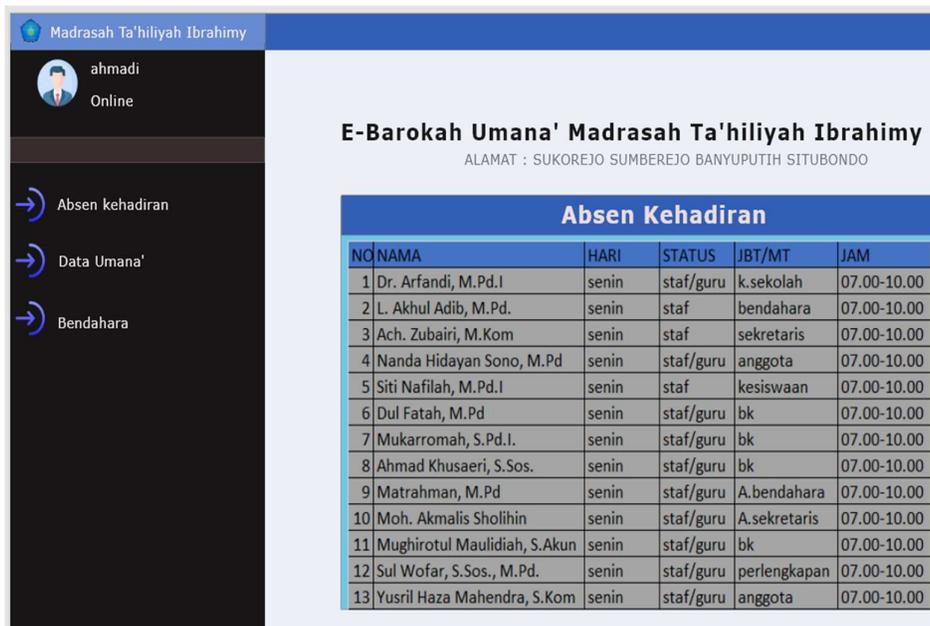
Pada output barokah ini yang di tampilkan adalah tahun pertama kali masuk/mengajar di Madrasah Ta'hilayah Ibrahimy, juga tahun jabatan di Madrasah Ta'hilayah Ibrahimy dan barokah dari jabatan, kehadiran, masa kerja, tunjangan keluarga dan bonus



Gambar 7. output barokah

c. Output Data Umana'

Pada desain output data umana' ini yang di tampilkan adalah data umana'



Gambar 7. output data umana'

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Laporan ini membahas perancangan aplikasi **E-Barokah Umana'** untuk mendukung sistem E-BAROKAH di Madrasah Ta'hiliah Ibrahimy, yang bernaung di bawah Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. Fokus utama adalah mengatasi ketidakakuratan dan ketidakadilan dalam penghitungan gaji guru dan staf. Aplikasi ini dirancang dengan metode prototype dan dimodelkan menggunakan diagram seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan Class diagram.

Hasil dari penelitian adalah desain sistem yang mencakup antarmuka, alur kerja penggajian, absensi, dan izin yang lebih transparan serta efisien. Sistem baru diharapkan mampu memperbaiki penghitungan gaji berbasis presensi, jabatan, pengalaman kerja, dan tambahan lainnya seperti bonus.

Saran:

1. *Implementasi dan Uji Coba:*

Aplikasi *E-Barokah Umana'* yang telah dirancang perlu diimplementasikan dan diuji untuk memastikan kelayakan serta efektivitasnya dalam mengatasi masalah yang ada.

2. *Pelatihan Pengguna:*

Memberikan pelatihan kepada staf administrasi dan guru tentang cara menggunakan aplikasi, termasuk fungsi absensi, izin, dan penggajian.

3. *Pembaruan dan Pemeliharaan Sistem:*

Secara berkala, aplikasi perlu diperbarui sesuai dengan kebutuhan operasional dan perubahan kebijakan gaji di Madrasah Ta'hiliah Ibrahimy.

4. *Integrasi dengan Sistem Lain:*

Jika memungkinkan, sistem ini dapat diintegrasikan dengan sistem administrasi lain untuk mendukung efisiensi kerja secara keseluruhan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] B. A. Sitorus, "Rancang Bangun Sistem Pengolahan Data Gaji Guru Berbasis Web," *Circ. Arch.*, 2023, [Online]. Available: <http://circle-archive.com/index.php/carc/article/view/13%0Ahttp://circle-archive.com/index.php/carc/article/download/13/13>
- [2] S. Rahayu and M. F. Hadian, "Perancangan Aplikasi Penggajian Berbasis Web Di Sekolah Menengah Kejuruan Islam Atturmudziyyah Garut," *J. Algoritm.*, vol.

- 14, no. 2, pp. 410–419, 2015, doi: 10.33364/algorithm/v.14-2.410.
- [3] M. Jaya and L. Ariyani, “Sistem Informasi Penggajian Guru pada SMK Respati 1 Jakarta,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 2, no. 02, pp. 227–234, 2021, doi: 10.30998/jrami.v2i02.847.
- [4] P. Choirina, A. Nikmah, and B. N. Tasaufi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Guru dan Karyawan Berbasis Website Studi Kasus MTs. Mamba’ul Jadid,” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 42–50, 2022, doi: 10.33379/jusifor.v1i1.1258.
- [5] E. Mulyadi, A. Primawati, and B. Santoso, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Guru Smk An-Nur Klapanunggal Kabupaten Bogor Berbasis Java,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 333–338, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5696.
- [6] J. Dian Susatyono, Y. Fitrianto, and M. Andriana, “Perancangan Sistem Informasi Perhitungan Honor Mengajar Guru Berbasis Web Di Mts. Diponegoro Mendiro,” *J. Tek. Inform. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 34–45, 2023, doi: 10.55606/jutiti.v3i1.2301.
- [7] A. Nurwisanto, D. Setyorini, and A. M.Kom, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Non PNS Kecamatan Cijeruk Kabupaten Bogor,” *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 947–957, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12536.
- [8] E. Purwanti, “Perancangan Sistem Komputerisasi Penggajian Guru (Pada Smk Gajah Mada 01 Margoyoso),” *Prociding Kmsi*, vol. 3, no. 1, 2017, [Online]. Available: <http://ojs.stmikpringsewu.ac.id/index.php/procidingkmsi/article/view/265/248>