



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GRAFIK HAFALAN AL-QUR'AN

Nadzirotul Fithriyah¹

¹ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

EMAIL: nadzirotulfitriyah@gmail.com

Diterima : 20 Juni 2023. Disetujui : 25 Juni 2023. Dipublikasikan : 26 Juni 2023.

ABSTRACT - Learning and memorizing the Qur'an continues to grow among Muslim communities in all parts of the world, including one of them in the Tahfidzul Qur'an dormitory located in the Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo Islamic Boarding School. where for rote data processing for each student has not used computerized tools, where the system used today is still manual, namely each tahfidz student has a deposit book for recording the results of memorization. The processing of rote data that is running today sometimes encounters many obstacles, including such as lost or forgotten deposit books brought and students who want to know the highest memorization achievement index still have to see one by one the memorization results of other students and this is quite difficult and less efficient. From these problems, by creating a Qur'an Memorization Graph Information System, it can help in recording the memorization results of each student to be more efficient and students and ustadzah can easily find out the achievement index of the memorization results of each student.

Keywords : System Information, Graphic, Memorization, Al-Qur'an

ABSTRAK - Mempelajari dan menghafal Al-Qur'an terus berkembang dikalangan masyarakat muslim diseluruh belahan dunia, termasuk salah satunya di asrama Tahfidzul Qur'an yang berada dilingkungan Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo. dimana untuk pengolahan data hafalan untuk setiap santri belum menggunakan alat bantu komputerisasi, dimana system yang digunakan saat ini masih bersifat manual yaitu setiap santri tahfidz memiliki buku setoran untuk pencatatan hasil hafalannya. Pengolahan data hafalan yang berjalan saat ini terkadang menemui banyak kendala diantaranya seperti buku setoran hilang atau lupa di bawakan santri yang ingin tahu indek prestasi hafalan tertinggi masih harus melihat satu persatu dari hasil hafalan santri lain dan hal tersebut cukup kesulitan dan kurang efesien. Dari permasalahan tersebut dengan dibuat Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an dapat membantu dalam pencatatan hasil hafalan setiap santri menjadi lebih efesien dan santri serta ustadzah dapat dengan mudah mengetahui indeks prestasi hasil hafalan setiap santri.

Kata kunci : Sistem Informasi, Grafik, Hafalan, Al-Qur'an

I. PENDAHULUAN

Mempelajari dan menghafal Al- Qur'an terus berkembang dikalangan masyarakat muslim diseluruh belahan Dunia. Indonesia merupakan salah satu negara dengan penduduk mayoritas muslim. Maka tidak heran jika di negara Indonesia banyak di jumpai pondok pesantren yang secara langsung mencetak generasi baru penghafal Al- Qur'an, salah satunya adalah pondok pesantren Salafiyah Syafi'iyah di kota situbondo. Setiap orang tentunya memiliki kemampuan menghafal yang berbeda-beda begitu juga para penghafal Al- Qur'an tentunya juga memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menghafal. Kemampuan yang berbeda-beda inilah yang perlu menjadi titik fokus untuk melihat seberapa jauh tingkat kemampuan mengingat para penghafal Al- Qur'an, (Dan sesungguhnya telah Kami mudahkan al-Qur'an ini, untuk dijadikan pelajaran, maka adakah orang yang mau menerima pelajaran itu?") (QS. Al-Qomar: 17).

Sistem pengolahan data hafalan yang sedang digunakan di asrama tahfidzul Qur'an pondok pesantren Salafiyah Syafi'iyah ini belum menggunakan alat bantu komputer dimana sistem yang digunakan saat ini bersifat manual yaitu setiap santri tahfidz memiliki buku setoran hafalan yang terdiri dari beberapa kolom di antaranya kolom nomer, tanggal, muroja'ah (setoran), dan parafa. Setiap santri wajib membawanya ketika melakukan setoran untuk mendapatkan paraf dari ustazah pembinanya apabila tidak membawa buku setoran tersebut maka dianggap tidak setoran atau tiak absen. System setoran hafalan dilakukan setiap dua hari sekali, Sistem pengolahan data hafalan yang berjalan saat ini terkadang menemui banyak kendala-kendala diantaranya seperti buku setoran hafalan yang hilang atau lupa dibawa, santri yang ingin tahu indek prestasi hafalan tertinggi masih harus melihat satu persatu dari hasil hafalan santri lain dan cukup kesulitan untuk melihat indeks prestasi hafalan.

Dari permasalahan di atas maka diusulkan sebuah Sistem Informasi Grafik Hafalan Al - Qur'an menggunakan PHP dan MySQL Dengan adanya Sistem tersebut diharapkan siswa atau ustazah/ staf tahfidz tidak akan kebingungan lagi

untuk mengetahui indeks prestasi setiap anak. Dengan menggunakan program ini ustazah/ staf tahfidz bisa langsung mengetahui indeks prestasi anak yang paling tinggi melalui grafik tersebut, dengan begitu kendala-kendala yang awalnya muncul bisa terselesaikan dengan baik, cepat dan akurat serta sesuai dengan kemampuan sesungguhnya setiap anak.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a. Observasi

Penulis menggunakan penelitian ini dengan melihat dan mengamati secara langsung dalam mengkaji system setoran hafalan Al- Qur'an yang berjalan di asrama Tahfidul Qur'an Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah. Setelah melakukan pengamatan langsung peneliti dapat menyimpulkan tentang system setoran hafalan yang berjalan selama ini.[1], [2]

b. Wawancara

Metode wawancara dilakukan oleh peneliti dengan melakukan tanya jawab pada pihak ustadzah yang berada dilingkungan asrama Tahfidzul Qur'an. Dan data yang diperoleh akan digunakan untuk kelengkapan dalam pembuatan system informasi grafik hafalan Al-Qur'an.[1], [2]

c. Studi Pustaka/ Literatur

Studi literatur ialah metode pencarian referensi dengan membaca dan mempelajari melalui buku-buku, jurnal, artikel, situs internet, dan sumber-sumber lainnya yang relevan supaya dapat mendukung dalam pembuatan laporan ini.[1], [2]

2.2 Instrument Pengujian

Isntrumen pengujian internal pada penelitian ini menggunakan metode *Black Box* dan pengujian eksternal dengan melakukan pengujian langsung kepada pengguna.

a. Pengujian *Black Box*

Black Box testing [3], [4] merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang

berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak tersebut.

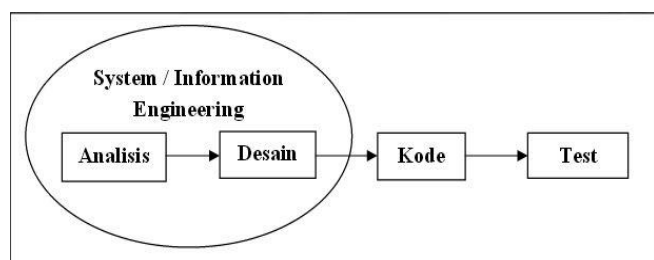
- b. Penguji Eksternal
Selain melakukan pengujian internal tersebut maka diperlukan pula adanya pengujian eksternal seperti berikut ini.

Tabel 1. Pengujian Eksternal

No	Pertanyaan	Hasil	
		Ya	Tidak
1.	Apakah aplikasi Grafik Hafalan Al-Qur'an ini mudah di pahami?		
2.	Apakah Ustadah mengalami kesusahan dalam menjalankan aplikasi ini?		
3.	Apakah aplikasi ini mempermudah santri dalam melakukan setoran hafalan?		
4.	Apakah aplikasi ini dapat memudahkan santri dalam melihat indeks hafalan Al-Qur'an tertinggi?		

2.3 Teknik Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam perancangan system ini menggunakan metode *waterfall*. [5] Konsep pengerjaan system dalam metode ini yaitu dilakukan secara berurutan atau secara linier, jika jangka pertama belum dikerjakan maka Langkah kedua tidak dapat dikerjakan. System tersebut dapat digunakan seperti [6], [7] pada gambar 2.1



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Secara garis besar metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

- a. Analisis
Proses menganalisis dan pengumpulan kebutuhan system yang sesuai dengan domain informasi tingkah laku, unjuk kerja, dan antar muka (*interface*) yang diperlukan.
- b. Desain
Desain perangkat lunak proses multi Langkah yang berfokus pada desain pembuatan perangkat lunak yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis pada tahapan sebelumnya. Termasuk struktur data, desain algoritma, desain arsitektur system, konsep desain dan tampilan.
- c. Kode
Pengkodean (*coding*) merupakan proses menerjemahkan desain ke dalam suatu Bahasa pemrograman yang bisa dimengerti oleh computer serta dapat dijalankan secara konkret.
- d. Test
Tahapan ini melakukan verifikasi dan validasi perangkat lunak apakah sudah sesuai atau tidak dengan spesifikasi pada tahapan analisis.

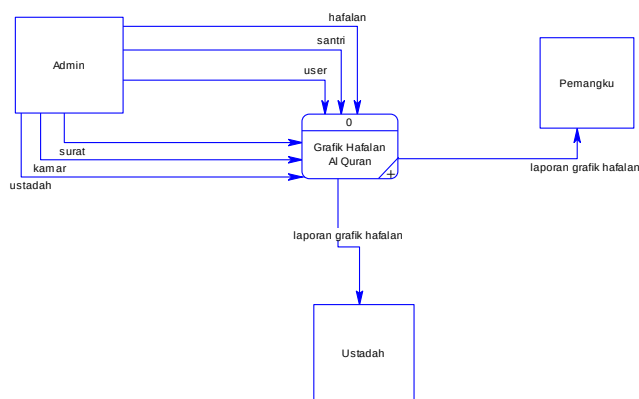
III. HASIL DAN ANALISIS

Sebelum membuat sebuah keputusan dalam upaya optimalisasi yang akan dibuat, maka diperlukan sebuah Analisa suatu rancangan system secara komputerisasi yang nantinya dapat menghasilkan sebuah system yang optimal dalam objek penelitian ini.

3.1 Desain alur Data (Data Flow Diagram)

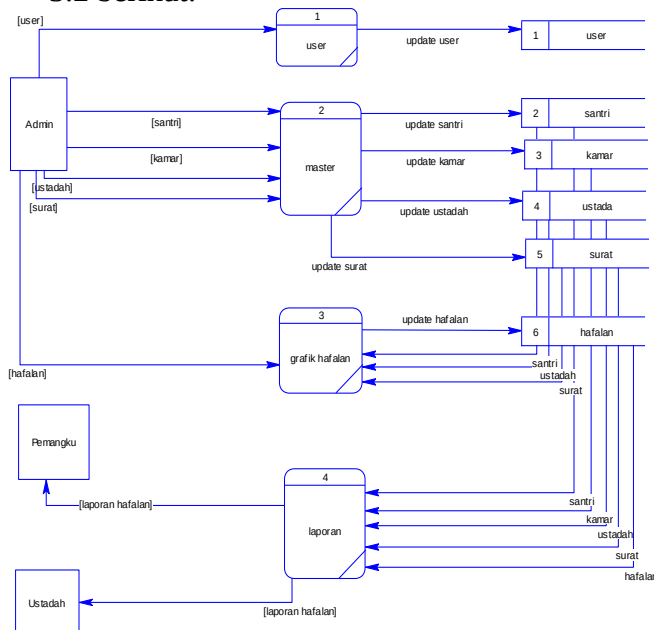
Guna untuk menjelaskan aliran data yang terjadi pada Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an yang akan dibangun, penelitian ini menggunakan Data Flow Diagram (DFD) [8], [9] sehingga pihak-pihak terkait dapat memahami lebih mudah aliran data yang terjadi pada Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an pada penelitian ini. Untuk mewakili keseluruhan system disini peneliti membuat sebuah context diagram dimana context diagram tersebut merupakan bagian dari DFD [10]. Adapun Context Diagram dari

Analisis Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an sebagaimana pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 2. Context Diagram (DFD Level 0)

Setelah membuat DFD Level 0 di sini peneliti melanjutkan membuat DFD level 1 guna untuk menjelaskan lebih kompleks dan rinci aliran data yang mengalir pada Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an. Semakin tinggi level sebuah data flow diagram, maka semakin rinci pula penjelasan aliran datanya. Berikut data flow diagram level 1 Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an sebagaimana pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. Data Flow Diagram (Level 1)

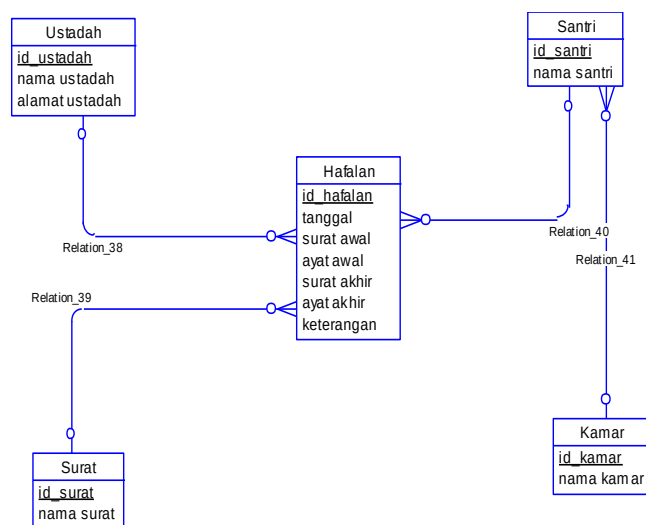
3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram merupakan salah satu media analisa data yang menggambarkan pola hubungan

antara *entitas* yang membentuk sebuah kerangka sistem, sekaligus menjelaskan hubungan timbal balik antara entitas dari bentuk normal.[9] Hubungan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

a. Conceptual Data Model

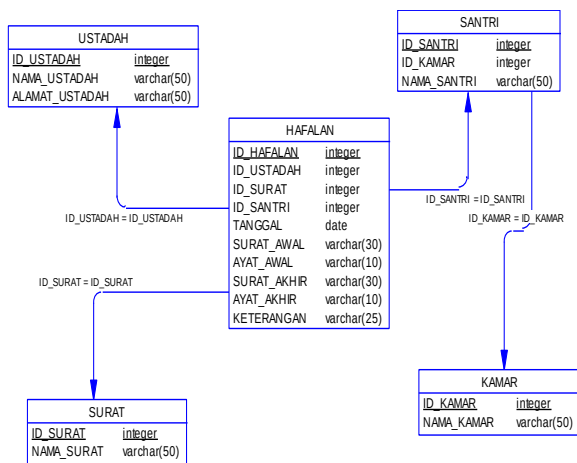
Bentuk *Conceptual Data Model* Sistem Informasi di bawah ini merupakan suatu model konseptual obyek data yang belum ditetapkan dalam database, dan merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database. Adapun *Conceptual Data Model* digambarkan pada gambar 3.3 di bawah ini:



Gambar 4. Conceptual Data Model

b. Physical Data Model

Physical data model pada desain Sistem Informasi ini menjelaskan hubungan antar entitas yang nantinya akan digunakan sebagai tempat penyimpanan atau database. Adapun *Physical data model* dari data sistem informasi grafik hafalan al qur'an ini adalah sebagaimana gambar 3.4 di bawah ini:



Gambar 5. Physical Data Model

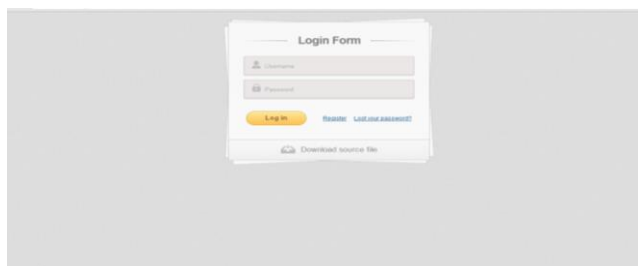
IV. IMPLEMENTASI

Setelah analisa dan perancangan, langkah selanjutnya dalam penelitian ini adalah implementasi yaitu kegiatan menerapkan hasil perancangan.

4.1 Cara Kerja Sistem

Guna memberi penjelasan kepada pengguna tentang cara kerja Sistem Informasi Grafik Hafalan Al Qur'an pada penelitian ini maka diperlukan sebuah penjelasan cara kerja sistem sehingga pengguna dapat menggunakan sistem informasi ini dengan baik. Pertama yang perlu diperhatikan dalam menjalankan aplikasi ini adalah:

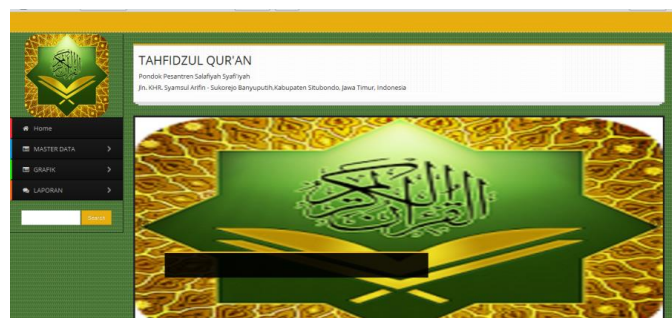
- Pastikan dikomputer kita sudah terinstal browser, untuk menunjang aplikasi ini browser yang digunakan adalah google chrome atau aplikasi browser lainnya.
- Jalankan browser
- Ketika di jendela browser "localhost{nama folder program yg sudah kita buat}" maka akan tampil form login untuk mengecek para pengguna aplikasi



Gambar 6. Tampilan Login

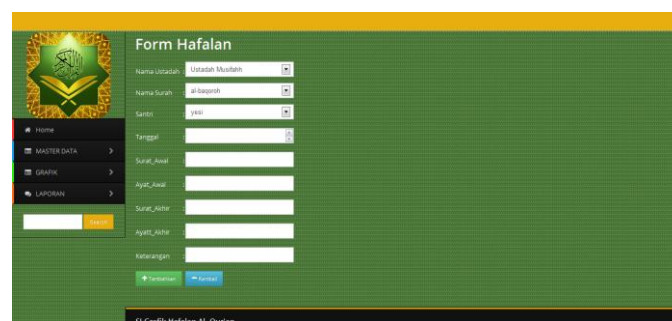
Form login pada gambar 3.5 di atas merupakan awal tampilan program untuk pengguna yang berhak masuk ke dalam program. User tinggal memasukkan username dan password berdasarkan Primary key lalu kemudian pilih type user.

- Setelah melalui proses pengecekan *username* dan *password*, user akan masuk ke halaman berdasarkan hak akses masing-masing. Tampilan tetap sama namun menu berbeda sesuai dengan kebutuhan user. Sebagai Gambar 3.6 berikut:



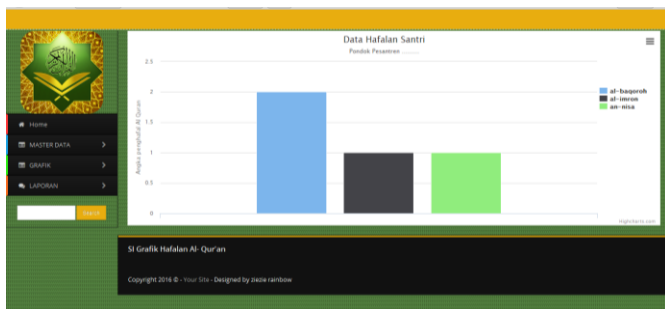
Gambar 7. Tampilan Admin

- Pada form dibawah ini terdapat pada halaman hafalan yang digunakan untuk menginputkan data hafalan santri, maka sistem akan menyimpan kedalam database dan menampilkan data hafalan santri. Seperti Gambar 3.7 berikut:



Gambar 8. Input Hafalan

- Grafik hafalan Pada halaman ini di gunakan untuk menunjukkan hasil hafalan santri sebagai mana gambar 3.8 berikut:



Gambar 9. Grafik Hafalan

4.2 Pengujian Sistem

Untuk mendapatkan sebuah system informasi yang siap pakai maka diperlukan suatu pengujian. Hal ini dimaksudkan agar system informasi yang dihasilkan nantinya memang sesuai dengan apa yang dianalisis dan dirancang. Metode pengujian yang diambil adalah metode pengujian *BlackBox*. Pengujian *BlackBox* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau testing merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau desain).

a. Rancangan Pengujian

Adapun rancangan pengujian system yang akan diujikan dengan Teknik pengujian *blackbox* adalah tampilan login, input data santri, input data ustazah, input data kamar, input data hafalan, laporan data santri, laporan data hafalan.

a. Hasil Pengujian

Berikut ini adalah hasil pengujian perangkat lunak yang telah dibuat dengan menggunakan Teknik pengujian *blackbox* berdasarkan rancangan pengujian.

Tabel 2. Hasil Pengujian

Fitur Yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
Login	Masukkan username, password	Valid
Input Data Santri	Pilihan tombol tambah, simpan, edit, hapus, kembali	Valid
Input Data Ustadzah	Pilihan tombol tambah, simpan, edit, hapus, kembali	Valid
Input Data Kamar	Pilihan tombol tambah, simpan, edit, hapus, kembali	Valid
Input Data Hafalan	Pilihan tombol tambah, simpan, edit, hapus, kembali	Valid
Laporan Data Santri	Pilihan tombol cetak	Valid
Laporan Data Hafalan	Pilihan tombol cetak	Valid

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, dihasilkan Sistem Informasi Grafik Hafalan Al-Qur'an sehingga dapat memudahkan ustadzah dalam pengimputan hafalan setiap santri, dan mengetahui indeks hafalan setiap santri serta dapat membuat laporan hasil hafalan setiap santri dengan begitu memudahkan ustadzah dan santri untuk mengetahui hasil hafalan setiap santri.

VI. REFERENSI

- [1] H. Heriansyah and M. Triawan, "SISTEM INFORMASI KEGIATAN HAFALAN AL QUR'AN DAN HADIST SANTRI PADA RAUDHATUL ATHFAL (RA) TAHFIDZ DAARUL KUTUB EL-GONTORI KOTA PAGAR ALAM," *Jurnal Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 7–14, 2022.
- [2] A. Arman, S. Sotar, and K. Ulya, "Sistem Informasi Pencatatan Hafalan Al-Qur'an Pada SMP Islam Terpadu Mutiara Kota Pariaman

- Berbasis Website,” *Rang Teknik Journal*, vol. 4, no. 2, pp. 316–324, 2021.
- [3] T. S. Jaya, “Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: kantor digital Politeknik Negeri Lampung),” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 3, no. 1, pp. 45–48, 2018.
 - [4] D. W. Utomo, D. Kurniawan, and Y. P. Astuti, “Teknik pengujian perangkat lunak dalam evaluasi sistem layanan mandiri pemantauan haji pada kementerian agama provinsi jawa tengah,” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 2, pp. 731–746, 2018.
 - [5] S. M. Marier and P. F. Dewi, “Tahfidz Quran Monitoring System in Islamic Boarding Schools,” *Telematika: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 18, no. 1, pp. 1–11, 2021.
 - [6] H. Nur, “Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan,” *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2019.
 - [7] S. Masturoh, D. Wijayanti, and A. Prasetyo, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall Pada SMK ITENAS Karawang,” *Jurnal Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 62–68, 2019.
 - [8] R. Evitasari and R. S. Kusumadiarti, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan di CV Anugerah Sukses Gemilang,” *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 6, no. 4, pp. 600–607, 2022.
 - [9] C. S. Pramudyo, “DFD and ERD Modeling For An Incentive System”.
 - [10] R. P. Fhonna and A. R. Marzuki, “Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Biro Kominfo Kantor Bupati Kabupaten Aceh Utara Berbasis Web,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 3, no. 1.1, pp. 333–340, 2020.

