

SISTEM INFORMASI LAYANAN GURU LES GORONTALO PRIVAT CENTER

Zufrianto K. Dunggio, Suhardi Rustam

Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ichsan Gorontalo Utara

Program Studi Informatika, Universitas Ichsan Gorontalo Utara

Jl. Trans Sulawesi Desa Moluo Kwandang

zufry2dunggio@gmail.com, suhardirstm@gmail.com

Abstract - In our lives the most important thing is prosecution. Education is the duty of every human being, so that human beings are always flattered in matters of education. In general, in the process of life to develop and be able to carry on life is required education by each individual. An effective method of improving student performance in school is to take private lessons. The student's desire is not to repeat the lessons they already have in class, but the repeated lessons give the student an improvement in memory and knowledge, thus helping them better. This is the reason why many institutions offer private lessons. "Gorontalo Privat Center", at the private les Gorontalo Private Center there is a shortage. As for the shortcomings, namely: the mention of the past schedule for the teacher who chooses to teach and the teaching hours that can not be planned because it has to adjust to the instructor's schedule because each teacher is a student then the time is not fixed, like the payment of the teacher's salary is still manual, absences that are done only manually so that the absence is always lost because it is only owned by the students. The research carried out at the Gorontalo Private Center is a descriptive method. Data obtained from interviews and observations based on selected topics. Application design uses PHP technology and Design uses HTML, data storage uses mysql technology. The Whitebox is used to test one of the processes on the system, namely teacher input, showing good performance with a cyclomatic complexity value (CC) = 2, indicating that the system is running very well.

Keywords - Les Privat, Website, Gorontalo Privat Center.

Abstrak - Dalam kehidupan kita hal yang paling penting adalah pendidikan. Pendidikan wajib di peroleh setiap manusia, sehingga manusia selalu berkambang dalam proses pendidikan. Secara umum pada proses kehidupan untuk mengembangkan diri dan dapat melangsungkan kehidupan diperlukan pendidikan oleh setiap individu. Metode efektif untuk meningkatkan kemampuan prestasi siswa disekolah yaitu dengan mengikuti les privat. Keingina siswa tidak mau pengulang pelajaran yang sudah mereka dapat di kelas, tetapi pelajaran yang diulang memberikan peningkatan ingatan dan pengetahuan siswa, sehingga membantu mereka lebih baik. Ini adalah alasan mengapa banyak lembaga yang menawarkan les privat. "Gorontalo Privat Center", pada les privat Gorontalo Privat Center terdapat kekurangan. Adapun kekurangan tersebut, yaitu: pengatuaran jadwal lalu untuk guru yang pilih untuk mengajar serta jam mengajar yang tidak dapat direncanakan karena harus menyesuaikan dengan jadwal pengajar karena masing-masing pengajar adalah mahasiswa maka waktunya tidak menentu, seperti pendataan gaji guru yang masih manual, absensi yang hanya dilakukan secara manual sehingga absensi selalu hilang karna hanya dimiliki oleh siswa. Penelitian yang dilakukan di Gorontalo Privat Center adalah metode deskriptif. Data diperoleh dari hasil wawancara dan obeservasi berdasarkan topik yang dipilih. Perancangan aplikasi memanfaatkan teknologi PHP dan Desain menggunakan HTML, penyimpanan data memanfaatkan teknologi mysql. Whitebox digunakan untuk melakukan pengujian pada salah satu proses pada sistem, yaitu input guru, sehingga menunjukkan performa yang baik dengan nilai kompleksitas siklomatik (CC) = 2, menandakan sistem berjalan sangat baik. Kemudian, hasil uji Blackbox menunjukkan sistem berfungsi sesuai dengan harapan.

Kata Kunci - Les Privat, Website, Gorontalo Privat Center.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan cepat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong orang-orang untuk mencari opsi lain dalam menyelesaikan masalah di bidang sistem informasi[1]. Pada masa sekarang, teknologi informasi menjadi kebutuhan penting untuk organisasi dan perusahaan. Teknologi informasi memberikan banyak manfaat dalam segala bidang, termasuk manajemen dan juga sumber daya manusia [2].

Pendidikan adalah hal yang sangat berguna dalam kehidupan. Semua orang bisa mendapatkan pendidikan dan kesempatan untuk berkembang[3]. Setiap orang agar dapat mengembangkan diri dan dapat menjalani kehidupan dengan baik maka harus memiliki pendidikan[4]. Indonesia menyadari pendidikan sangat penting sehingga menempatkannya dalam alinea ketiga UUD 1945 dan menerapkannya dengan UU No. 2 tahun 1989, yang menegaskan tujuan pendidikan, yaitu "Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia

seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.”[5].

Untuk meningkatkan prestasi dan kemampuan berpikir siswa disekolah, memberikan les privat adalah keputusan yang terbaik[6]. Mengulang pelajaran dapat membantu siswa meningkatkan ingatan dan pemahaman, tetapi kebanyakan siswa tidak akan mau mengulangnya[7]. Ini adalah alasan mengapa banyak les privat berdiri, termasuk "Gorontalo Privat Center". Pusat privat ini didominasi oleh guru yang sudah lama berada di dunia pendidikan dan memberikan kesempatan bagi mahasiswa yang memiliki keterampilan dalam mengajar untuk bergabung sebagai pengajar berdasarkan bidang keahlian mereka. Les privat jelas menjadi pekerjaan sampingan bagi guru dan siswa, dilakukan setelah pulang dari kelas, sore hari, atau malam hari. Sebagian besar peserta yang akan ikut les privat adalah siswa.

Masalah yang dihadapi oleh Gorontalo Privat Center adalah kurangnya media promosi yang mengadopsi teknologi digital, ketidakpastian jadwal pengajar karena mereka adalah mahasiswa, administrasi yang kurang efisien karena menggunakan buku besar dan aplikasi Office Word untuk mencatat informasi seperti pembayaran iuran les dan pembagian honor guru, serta absensi yang dilakukan secara manual dan terkadang kertas absensi hilang. Sebuah lembaga les privat yang baik memiliki harga yang murah dan sistem yang kuat.

Adapun penelitian terkait dengan penelitian ini adalah perancangan les privat yang berbasis website dengan menggunakan framework laravel. Sistem ini bertujuan bagi pengguna untuk memberikan kemudahan bagi orang tua dalam hal melakukan pendaftaran, pemilihan paket les dan pembayaran, dan juga sistem dapat memberikan kemudahan bagi pihak yayasa dalam mengelola transaksi keuangan[8].

Penelitian terkait lainnya adalah Sistem Informasi yang dirancang untuk penjadwalan Les Privat dengan menggunakan Framework Codeigniter. Menghasilkan sebuah sistem yang dapat menghasilkan kemudahan bagi guru les privat dan siswa dalam hal penjadwalan yang telah ditentukan dan mengelola jadwal jam pelajaran pada kelas tanpa harus ada pencatatan secara manual [9].

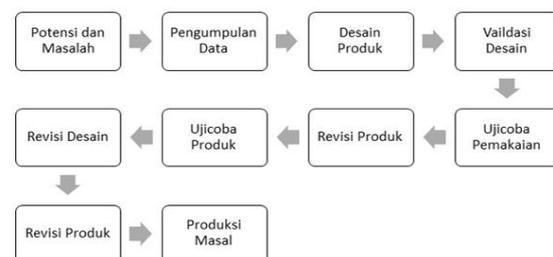
Penelitian terkait lainnya adalah Pengembangan Sistem Manajemen Guru Les Privat. Adapun hasil dari penelitian tersebut adalah sistem tersebut dapat memberikan bantuan serta kemudahan bagi murid dan orang tua dalam menemukan guru les privat yang cocok dengan preferensi mereka. Lebih lanjut, sistem tersebut juga mendukung guru les dalam memasarkan dirinya sebagai pengajar, sehingga dapat mendapatkan pekerjaan sesuai dengan potensi yang dimilikinya[10].

Berdasarkan uraian penelitian tersebut, sistem informasi layanan les privat beroperasi secara real-time, yang memudahkan proses pelayanan dan pertukaran informasi antara guru, siswa, dan pemilik les privat, dalam penelitian ini peneliti ingin membuat suatu sistem proses pelayanan les privat seperti penjadwalan les, pembayaran iuran les dan honor guru, serta pengolahan data guru dan siswa agar menjadi satu bagian untuk menunjang proses berjalannya les privat ini menjadi lebih efektif dan efisien.

II. METODE PENELITIAN

Research and Development (R&D) merupakan cara efektif dalam pengembangan sebuah produk, maka metode ini yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dalam membuat produk tertentu dan menguji seberapa efektif produk tersebut maka metode ini pilihan yang tepat[11]. Sehingga demikian, Sudaryono mengartikan penelitian dan pengembangan sebagai proses logis yang sistematis dalam mengumpulkan serta menganalisis data untuk mencapai tujuan tertentu [12]. R&D membagi metode penelitian menjadi tiga bagian, yaitu [11]:

- Deksriptif. Untuk studi awal, data kondisi saat ini dikumpulkan dengan membandingkan kondisi produk saat ini dan yang akan datang, keadaan pengguna, dan keadaan pendukung dan apa yang menjadi penghambat.
- Evaluatif. digunakan untuk mengecek metode yang digunakan dalam pengembangan produk.
- Eksperimen dilakukan untuk menentukan produk yang dirancang memiliki kualitas.



Gambar 1. Tahapan alur metode R&D

Peneliti membuat Sistem Informasi Layanan Guru di Pusat Privat Gorontalo dengan menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan.

1. Jenis dan Sumber Data

Data utama dianggap memiliki kekuatan sebagai bukti langsung dan diberikan otoritas untuk pengumpulan data, seperti melakukan wawancara langsung dengan pihak terkait karena mereka diperoleh secara langsung dari sumbernya.[13]. Data primer dalam penelitian ini merujuk kepada semua informasi yang ditemukan selama pengamatan di Kantor Gorontalo Privat Center. Sementara itu, data

pendukung, didapatkan dari seluruh sumber yang ada, terkhusus data dan referensi yang dikumpulkan penulis untuk menambah kelengkapan tulisan ini [14], sebagai contoh, buku mengenai seperti apa cara membuat perancangan sekaligus pembuatan sistem untuk informasi layanan les privat.

2. Pengumpulan Data

Cara ini digunakan berfungsi sebagai pengumpulan data dengan cara-cara yaitu [15]: Observasi: Teknik ini digunakan melalui observasi langsung di lokasi penelitian, yaitu Kantor Gorontalo Privat. Wawancara: Pengambilan data dilakukan melalui pertemuan langsung dan tanya jawab dengan pemilik Gorontalo Privat Center sebagai sumber informasi.

3. Analisis Sistem Yang Berjalan

Dalam memahami seperti apa proses sistem yang terjadi di tempat penelitian, pemeriksaan bagaimana aktifitas sistem yang saat itu beraktifitas dilakukan. Mengetahui kekurangan sistem yang saat itu beraktifitas akan memungkinkan pengembangan sistem baru yang dapat meningkatkan layanan guru les. .

4. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisis ini merupakan kebutuhan yang dilakukan untuk mengidentifikasi persyaratan yang diperlukan agar sistem mampu berfungsi. Tujuan dari analisis kebutuhan sistem adalah dapat mengidentifikasi elemen yang perlu diperbaiki dan memastikan bahwa sistem dapat beroperasi setelah langkah-langkah perbaikan selesai..

5. Perancangan Database

Pengembangan database adalah aspek krusial dalam sebuah sistem informasi. Karena kepentingannya, database harus dirancang dengan baik untuk mencegah potensi kerusakan data. Teknik perancangan database yang digunakan adalah dengan penggunaan MySQL.

6. Perancangan Program.

Pengembangan program disesuaikan dengan rencana yang sudah dipelajari. Dengan menggunakan browser untuk mengakses dan menampilkan informasi serta melakukan pemesanan, aplikasi akan dikembangkan pada sisi klien dan disimpan di server. PHP untuk pemrograman server, HTML untuk tampilan ke user, dan CSS untuk mempercantik tampilan aplikasi, yang nantinya akan digunakan.. dalam perancangan program.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usecase Diagram

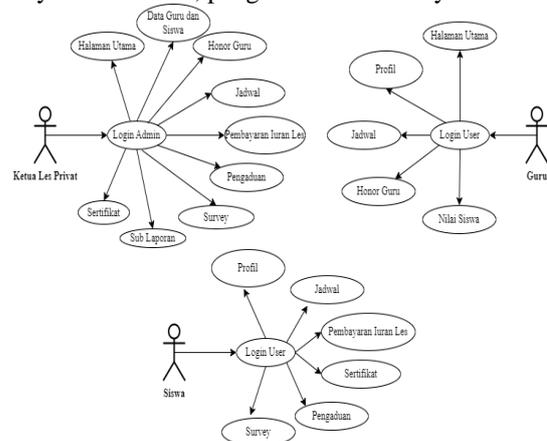
B. Diagram tugas dapat digunakan untuk menunjukkan interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem [16][17], Sistem yang diusulkan mungkin menyelesaikan masalah pada layanan di pusat les privat Gorontalo. Sistem yang diusulkan pada dasarnya memiliki

kemiripan dengan sistem yang ada saat ini yang digunakan oleh Para pemangku kepentingan, dalam hal ini sistem yang dipakai masih sama seperti proses sistem yang akan dirancang. Namun, sistem yang akan dirancang bertujuan untuk menangani masalah yang ada dalam sistem saat ini, dengan tujuan membuat pengelolaan les privat menjadi lebih efisien dan efektif.

Pertama Ketua les privat melakukan Login terlebih dahulu pada website sebagai Admin lalu menginput Username dan password. Setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman utama admin yang di dalamnya memuat fitur data guru dan siswa, honor guru, pembayaran iuran les, pengaduan, survey dan sub laporan.

Aktor kedua yaitu Guru juga harus Login terlebih dahulu pada Website sebagai User lalu menginputkan Username dan password. Selanjutnya akan menampilkan tampilan aplikasi untuk guru yang memuat fitur profil guru, jadwal, nilai siswa dan honor guru.

Selanjutnya Aktor Ketiga yaitu Siswa juga harus Login terlebih dahulu pada Website sebagai User kemudian memasukan Username dan password. Selanjutnya aplikasi akan menampilkan halaman utama siswa yang memuat fitur profil siswa, jadwal, pembayaran iuran les, pengaduan dan survey..



Gambar 2. Usecase Sistem yang diusulkan

C. Activity Diagram

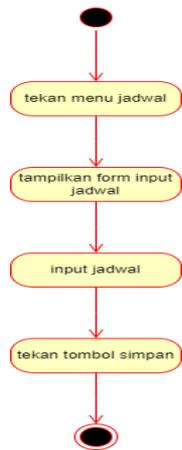
Diagram aktivitas memberikan gambaran visual yang sangat baik penting untuk menjelaskan komponen yang terus berubah dalam sebuah sistem [18], di gambar 3, 4, dan 5, Penulis menggunakan aktivitas diagram sebagai ilustrasi modul, yang menampilkan input guru, jadwal siswa, dan tampilan iuran siswa, seperti yang tertera di bawah ini:

1. Activity Diagram Input Guru



Gambar 3. *Activity Diagram* Input Guru
 Gambar 3 menggambarkan proses aktivitas yang menunjukkan cara kerja dan prosedur yang digunakan untuk memasukkan data guru.

2. *Activity Diagram* Jadwal



Gambar 4. *Activity Diagram* Jadwal
 Gambar 4 di atas diagram kegiatan menunjukkan alur kerja dan prosedur modul untuk melihat jadwal.

3. *Activity Diagram* Iuran Siswa

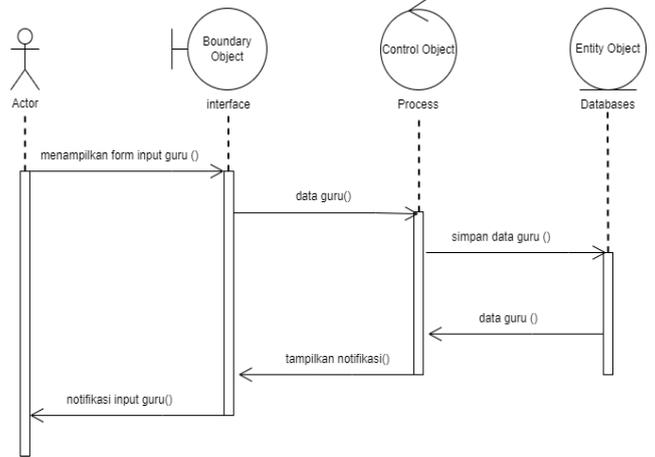


Gambar 5. *Activity Diagram* Iuran Siswa
 Gambar 5 di atas merupakan diagram aktivitas yang menunjukkan prosedur pembayaran iuran siswa.

D. *Sequence Diagram*

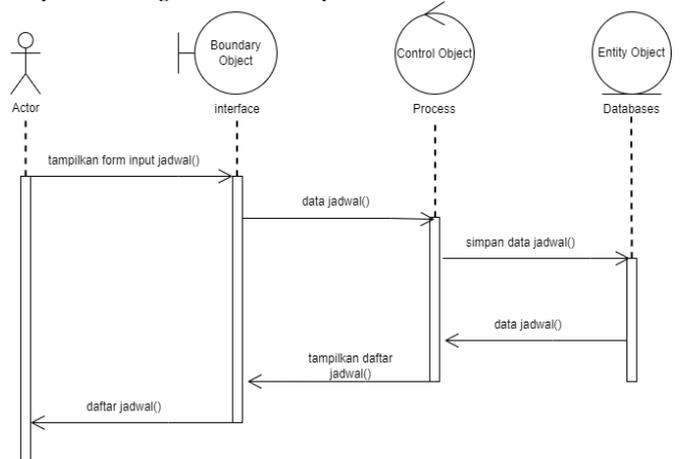
Sequence Diagram Secara lebih rinci, diagram berikut menunjukkan urutan yang terjadi pada sebuah proses dalam masing-masing bagian program. Alur dari Diagram menunjukkan hasil perulangan, panggilan, parameter yang digunakan, kemudian output yang diperoleh apakah hasilnya bagus atau tidak pada setiap modul[19][20]. Tiga modul akan termasuk dalam pengujian diagram urutan yaitu: input guru, jadwal siswa, dan iuran siswa. Ini mirip dengan diagram aktivitas.

1. *Sequence Diagram* Proses Input guru



Gambar 6. *Sequence Diagram* Input Guru
 Pada gambar 6 menampilkan bagaimana sebuah proses dari fungsi-fungsi yang akan diproses pada pengimputan data guru.

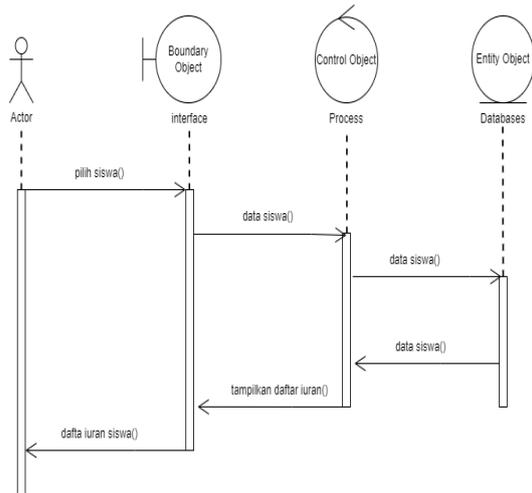
2. *Sequence Diagram* Proses Input Jadwal Siswa



Gambar 7. *Sequence Diagram* Input Jadwal Siswa

Pada gambar 7 diketahui menampilkan bagaimana proses fungsi yang digunakan dapat menampilkan input jadwal Siswa.

3. *Sequence Diagram* Proses Iuran Siswa



Gambar 8. *Sequence Diagram* Proses Iuran Siswa Pada gambar 8 diberikan penjelasan tentang fungsi sekaligus parameter yang dipakai dalam proses daftar pembayaran iuran siswa.

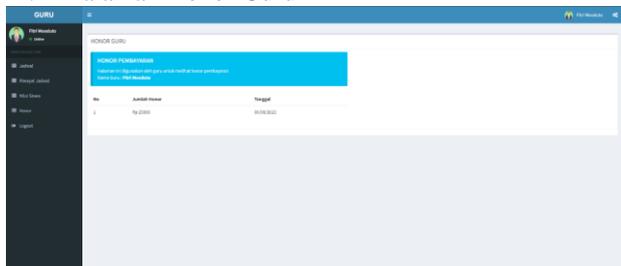
E. *Graphich User Interface*

1. Halaman utama



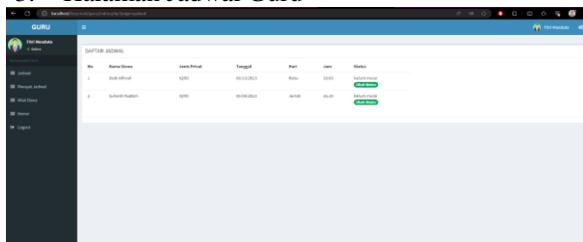
Gambar 8. Halaman Utama Gambar 8. Menunjukkan tampilan utama untuk admin. Administrator disini adalah pengelola jasa les privat

2. Halaman Honor Guru



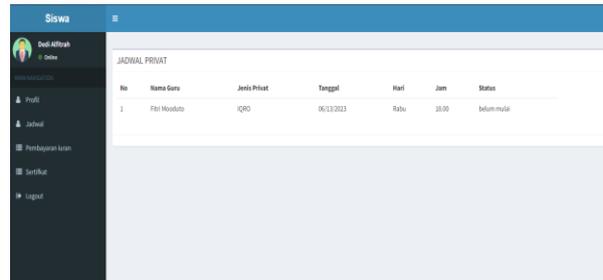
Gambar 9. Halaman Honor Guru Gambar 9. Menunjukkan menampilkan data honor guru. Data honor guru digunakan untuk melihat honor yang telah dibayarkan, yang telah di input oleh admin

3. Halaman Jadwal Guru



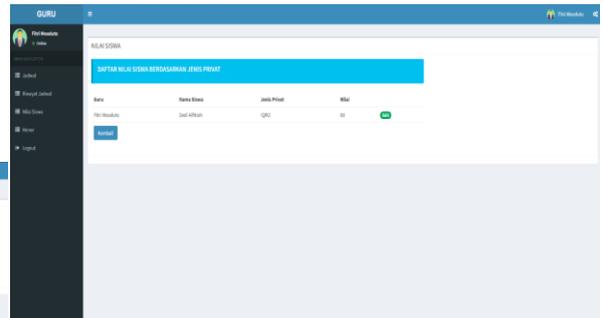
Gambar 10. Halaman Jadwal Guru Gambar 10. Menunjukkan tampilan daftar jadwal guru. Jadwal guru di input langsung oleh admin

4. Halaman Jadwal



Gambar 11. Halaman Jadwal Gambar 11. Menunjukkan aplikasi memberikan daftar jadwal siswa. Penginputan jadwal hanya dapat dilakukan oleh Administrator

5. Halaman Nilai



Gambar 12. Halaman nilai Gambar 12. Aplikasi memberikan daftar jadwal siswa yang telah diinput oleh admin

6. Halaman Input Guru

Formulir input data guru dengan field: Nama Guru (text), Jenis Kelamin (dropdown), Alamat (text area), No Telephone (text), Username (text), Password (text), and buttons for Simpan and Kembali.

Gambar 13. Halaman Input Guru Gambar 13. Menampilkan formulir yang akan dipakai oleh admin untuk input data guru pengajar

7. Halaman Input Honor Guru

Nama Guru

Pilih Guru

Jumlah Bayar

Masukan Jumlah Pembayaran

Tanggal Pembayaran

Simpan Kembali

Gambar 14. Halaman Input Honor Guru
 Gambar 14. Menunjukkan halaman yang akan digunakan untuk proses menginput data honor guru

Nama Siswa

Pilih Siswa

Jenis Privat

igrid

Guru Pengajar

Fikriyanti Sulaiman

Tanggal:

Hari:

Senin

Jam:

Masukkan Jam Pelajaran

Simpan Kembali

Gambar 15. Halaman Input Jadwal
 Gambar 15. Menunjukkan halaman yang digunakan pada proses menginput data jadwal.

Nama Siswa

Pilih Siswa

Jenis Privat

Pilih Jenis Privat

Sertifikat

Choose file No file chosen

Upload Sertifikat

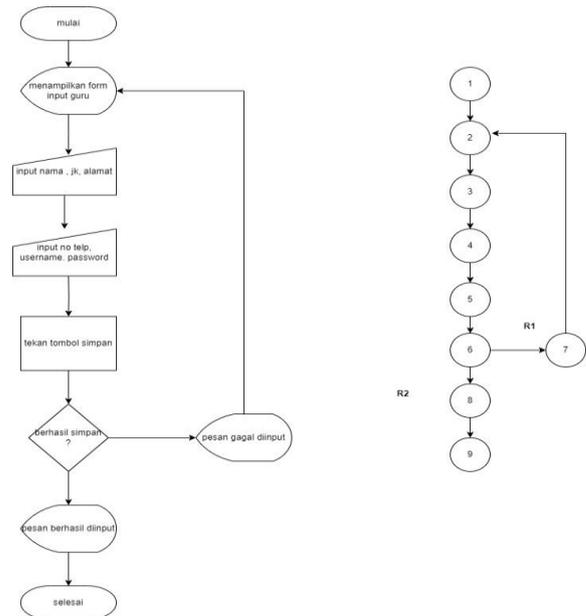
Gambar 16. Halaman Input Sertifikat Siswa
 Gambar 16. Menunjukkan Halaman ini akan digunakan untuk menginput sertifikat siswa yang nantinya bisa di download oleh siswa

F. Melakukan Test Case

Langkah-langkah yang digunakan untuk membuat test case adalah sebagai berikut:

- Gambar 17 di sisi kiri menunjukkan contoh flowchart yang menunjukkan tampilan program saat melakukan input produk, membuat program sumber berbasis rancangan prosedural. Pada

Gambar 17 di sisi kanan menunjukkan diagram alir prosedur data.



Gambar 17. Flowchart dan Flowgraph Input Guru
 Gambar 17 menunjukkan penjelasan pseudocode seperti berikut ini:

- Node 1 : Mulai
- Node 2 : Formulir untuk guru
- Node 3 : Nama guru, jenis kelamin, dan alamat guru harus dimasukkan.
- Node 4 : Input nomor telepon, nama pengguna, dan password.
- Node 5 : tombol simpan ditekan
- Node 6 : Simpan? ya, pergi ke 8, apabila tidak, pergi ke 7.
- Node 7 : pesan tidak berhasil
- Node 8 : pesan penyimpanan sukses
- Node 9 : Selesai

2. Cyclomatic Complexity (CC)

Nilai Flowgraph input guru:

Region (R) = 2 , yaitu R1,R2, Predicate Node (P) diperoleh dengan hasil 1, kemudian untuk Node mendapatkan hasil 9, lalu nilai Edge mendapatkan hasil 9, sehingga untuk hasil nilai V(G) adalah :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$= (9 - 9) + 2 = 2,$$

$$V(G) = (\text{Predicate Node (P)} + 1) = 1 + 1 = 2,$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = R1, R2 = 2$$

3. Independent path pada flowgraph

Independent path input guru pada region R1 = 1,2,3,4,5,6,7,2... kemudian untuk region R2 = 1,2,3,4,5,6,8,9, sehingga Diperoleh hasil dalam pengujiannya adalah : nilai V(G) adalah 2, dan hasil Cyclomatic Complexity (CC) diperoleh adalah 2.

Dengan demikian, peyimpulannya adalah dengan alur logika administrasi untuk input guru memberikan hasil efisien dan efektif.

IV. KESIMPULAN

Penelitian, implementasi dan pengujian memberikan hasil yaitu menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu pengelola les privat memberikan informasi kepada guru dan siswa. Sistem ini juga dapat membantu guru dan siswa melihat informasi tentang pengelolaan jadwal dan nilai siswa sehingga mereka tidak perlu datang ke tempat les privat untuk melihatnya. Diperoleh nilai pengujian, adalah nilai V(G) diperoleh adalah 2 dan untuk hasil nilai Cyclometric Complexity (CC) adalah 2, maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil logika pengimputan data guru bekerja dengan efektif sesuai dengan fungsinya pada sistem yang dirancang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. P. Sar, "Implementasi Pembayaran SPP Berbasis WEB Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah Kota Medan," *J. Pengabd. Bareleng*, vol. 2, no. 03, pp. 11–14, 2020, doi: 10.33884/jpb.v2i03.1986.
- [2] D. Sudiantini, A. Naiwasha, A. Izzati, A. Ayunia, B. Putri, and C. Rindiani, "Penggunaan Teknologi Pada Manajemen Sumber Daya Manusia Di Dalam Era Digital Sekarang," *Digit. Bisnis J. Publ. Ilmu Manaj. dan E-Commerce*, vol. 2, no. 2, pp. 262–269, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30640/digital.v2i2.1082>.
- [3] A. Riswan, K. Evelin, and J. Lumintang, "Faktor Penyebab Anak Putus Sekolah Di Desa Sonuo Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara," *J. Ilm. Soc.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [4] "j4-KREATIVITAS GURU Fiqih Dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa." .
- [5] A. K. Putra, R. D. Nyoto, and H. S. Pratiwi, "17991-53021-4-Pb (1)," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–26, 2017.
- [6] P. da S. Finamore *et al.*, "No Title أمين," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. February, p. 2021, 2021, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1595750%0Ahttps://doi.org/10.1080/17518423.2017.1368728%0Ahttp://dx.doi.org/10.1080/17518423.2017.1368728%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ridd.2020.103766%0Ahttps://doi.org/10.1080/02640414.2019.1689076%0Ahttps://doi.org/>
- [7] I. Nurrohim, A. Shodiqin, and A. Priyolistiyanto, "Pengembangan Aplikasi Layanan Guru Privat (Goteacher) Berbasis Android," *JIPETIKJurnal Ilm. Penelit. Teknol. Inf. Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 23–29, 2020, doi: 10.26877/jipetik.v1i2.5242.
- [8] I. F. Widyaningtyas, L. Syafirullah, and O. Somantri, "Sistem Informasi Les Privat Berbasis Website dengan Menggunakan Framework Laravel," *Pros. Semin. Nas. Wijayakusuma Natl. Conf.*, vol. 1, pp. 84–94, 2021.
- [9] R. Yani, M. Mansur, and K. Kasmawi, "Sistem Informasi Penjadwalan Les Privat Menggunakan Framework Codeigniter," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 11, 2020, doi: 10.51211/isbi.v5i1.1396.
- [10] E. A. Rohmianti, D. S. Rusdianto, and F. Amalia, "Pengembangan Sistem Manajemen Guru Les Privat," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 11, pp. 4164–4170, 2020.
- [11] Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Alfabeta, 2011.
- [12] Sudaryono, S. Guritno, and U. Rahardjo, *Theory and application of it research (metodologi penelitian teknologi informasi)*, Ed. 1. Yogyakarta: Andi, 2011.
- [13] Y. Yunus and J. Karim, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Bermasalah Pada SMA Negeri 1 Kabila," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 5, no. 2, pp. 132–136, Jun. 2022, doi: 10.36085/jsai.v5i2.3418.
- [14] C. Y. Gobel, S. Santawal, and D. C. Mayang, "Desain Aplikasi Pengadaan Benih Ikan Di Balai Benih Ikan Kabupaten Morowali Berbasis Android," *J. Teknol. Inf. Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 60–66, Nov. 2020, doi: 10.30869/jtii.v5i2.645.
- [15] K. S. Kartini, I. N. T. Anindia Putra, K. J. Atmaja, and N. P. S. Widiani, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA SALAD YOO," *J. Krisnadana*, vol. 1, no. 2, pp. 45–53, Jan. 2022, doi: 10.58982/krisnadana.v1i2.112.
- [16] t bayu Kurniawan and Syarifuddin, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL," *J. Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192–206, 2020, [Online]. Available: https://ejournal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121.
- [17] N. Musthofa and M. A. Adiguna, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang," *J. Ilmu Komput. dan Sci.*, vol. 1, no. 03, pp. 199–207, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>.

- [18] M. Marsito and D. S. Purnia, "IMPLEMENTASI RAD PADA E-COMMERCE SEPATU (STUDY KASUS BUANA SPORTS TANGERANG)," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 10, no. 1, Mar. 2022, doi: 10.31294/evolusi.v10i1.12545.
- [19] P. Anggraini, D. P. Mulya, and S. Sularno, "PERANCANGAN APLIKASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT BERBASIS WAP PADA THE ALIGA HOTEL," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 161–186, Jul. 2020, doi: 10.47233/jteksis.v2i2.128.
- [20] K. Kristina, "Pemodelan Sistem Informasi Pendataan Warga Dan Biaya Operasional Lingkungan Pada Komplek Perumahan Harmoni Park Berbasis Zachman Framework," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 55–62, Nov. 2019, doi: 10.33084/jsakti.v2i1.1205.