

SPK Dalam Penentuan Insentif Guru Pada SMK TI Udayana Badung Berbasis Desktop

I Putu Agustina Wijaya^{*1}, Komang Kurniawan Widiartha²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, STMIK STIKOM Indonesia, Bali, Indonesia

e-mail: ^{*1}putu.agustina@stiki-indonesia.ac.id, ²komang.kurniawan@stiki-indonesia.ac.id

Abstrak

SMK TI Udayana adalah sebuah sekolah kejuruan yang mengedepankan pendidikan dibidang TI. Penggunaan komputer di SMK TI Udayana belum optimal karena menggunakan metode manual. Pencatatan data secara manual mengakibatkan keterlambatan dalam memproses data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem penggajian guru dan staff dengan implementasi SPK dalam penentuan insentif guru pada SMK TI Udayana badung berbasis desktop. Rancang bangun sistem dimulai dari proses pengumpulan data, proses analisis data dan perancangan sistem, selanjutnya diimplementasikan menjadi sebuah sistem penggajian dan diuji. Fitur-fitur yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah mengelola data user, data guru, data staff, validasi absen guru, validasi absen staff, cek honor guru, cek honor staff, laporan honor guru, laporan honor staff, slip honor guru, slip honor staff. Sistem penggajian ini telah dibangun dan diuji sehingga menghasilkan informasi yang dapat membantu mempercepat secara administrasi dalam pemberian honor guru dan staff serta memberikan saran insentif guru pada SMK TI Udayana Badung.

Kata kunci— Sistem, Penggajian, Guru, Staff, SMK TI Udayana

Abstract

SMK TI Udayana is a vocational school that prioritizes education in the IT sector. The use of computers at SMK IT Udayana is not optimal because it uses the manual method. Manual recording of data results in delays in processing data. This final project aims to design and build a teacher and staff salary system with the implementation of SPK in determining teacher incentives at the desktop-based SMK IT Udayana Badung. The system design starts from the data collection process, data analysis process, and system design, then it is implemented into a payroll system and tested. The features produced in this study are managing user data, teacher data, staff data, teacher absence validation, staff absent validation, teacher salary checks, staff honorarium checks, teacher honoraria reports, staff honorarium reports, teacher honor slips, staff honor slips. This payroll system has been built and tested to produce information that can help speed up the administration of honorariums for teachers and staff and provide advice on teacher incentives at SMK TI Udayana Badung.

Keywords— System, Payroll, Teachers, Staff, SMK TI Udayana

1. PENDAHULUAN

Gaji adalah suatu bentuk pembayaran periodik dari seorang atasan pada karyawannya yang dinyatakan dalam suatu kontrak kerja. Istilah lain dari gaji adalah honor dan upah. Gaji,

honor ataupun upah dapat diterima pegawai di lingkungan kantor atau tempat kerja milik negara atau tempat swasta. Pekerjaannya dapat berupa PNS (pegawai negeri sipil) atau pegawai swasta (tenaga honorer) yang bekerja di kantor milik negara. Untuk PNS gaji dihitung tetap bulanan, sedangkan tenaga honorer lebih tepat jika gajinya (honorinya) dihitung sesuai jumlah kerjanya atau jumlah beban tugasnya.

Gaji ataupun honor diberikan oleh perusahaan kepada karyawannya untuk mengapresiasi hasil kerja dari karyawannya tersebut, maka dari pada itu menjadi penting untuk menghitung gaji atau honor sesuai dengan apa yang telah dikerjakan karyawan dan perjanjian waktu penerimaan gaji telah disepakati tepat waktunya. Namun pada SMK TI Udayana sering ditemukan kendala dalam menghitung honor guru dan staf, hal tersebut mengakibatkan keterlambatan pada pembagian honor kepada guru dan stafnya. Permasalahan lainnya adalah kurang tepatnya pemberian insentif yang dalam hal ini ditentukan berdasarkan lamanya masa kerja guru bukan dari kinerja guru. Hal ini tentu mempengaruhi profesionalisme kerja para guru dan staf.

Keterlambatan ini sering disebabkan karena proses perekapan absen guru yang cukup lama, sebab proses ini dilakukan secara manual oleh bendahara. Absen dalam hal ini memiliki peran penting yaitu sebagai catatan kehadiran staf dan guru serta catatan kegiatan guru di sekolah. Setelah Kepala Sekolah menyetujui dan menandatangani absen tersebut, barulah perhitungan honor dilakukan oleh bendahara. Proses yang panjang dan dilakukan secara manual inilah yang menyebabkan keterlambatan dalam proses perhitungan honor.

Dengan ditemukannya permasalahan tersebut, maka penulis akan membuat “Rancang Bangun Sistem Penggajian Guru dan Staff dengan Implementasi SPK dalam Penentuan Insentif Guru pada SMK TI Udayana Badung Berbasis Desktop”, dimana aplikasi penggajian ini dapat mempermudah dalam mengelola data dan menghitung honor guru dan staff yang ada di SMK TI Udayana. Aplikasi ini merupakan program berbasis desktop pada platform windows yang berfungsi untuk memvalidasi suatu absen, menghitung honor guru dan staf, kemudian mencetak laporan dan bukti terima dari honor tersebut.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Gaji

Gaji adalah komponen yang mutlak dikeluarkan oleh perusahaan sebagai kompensasi bagi karyawan yang mana hal ini menjamin keberlangsungan perusahaan itu sendiri. Atau definisi lain dari gaji dan upah merupakan pembayaran atas penyerahan jasa yang dilakukan oleh karyawan yang mempunyai jenjang jabatan manager, umumnya gaji diberikan secara tetap perbulan.

2.2 Insentif

Insentif adalah suatu sarana memotivasi berupa materi, yang diberikan sebagai suatu perangsang ataupun pendorong dengan sengaja kepada para pekerja agar dalam diri mereka timbul semangat yang besar untuk meningkatkan produktivitas kerjanya dalam organisasi.

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. SPK didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar pengoperasian komputer. SPK dibuat dengan menerapkan adaptasi kompetensi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pengambilan sebuah keputusan [1]–[3]. Sistem pendukung keputusan dapat memberikan dukungan dalam membuat keputusan dalam semua tingkatan level

manajemen, baik individual maupun grup, terutama dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, membawa kepada keputusan bersama dan informasi yang objektif [4].

2.4 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan ini tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (Entity) dan hubungan Relationship), yang ada pada Entity berikutnya [5]. Biasanya digunakan oleh System Analys dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan system. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi yang dikembangkan. ERD bersama-sama dengan detail pendukung merupakan model data yang pada gilirannya digunakan sebagai spesifikasi untuk database.

2.5 Data Flow Diagram

DFD merupakan alat populer yang dipakai dalam perancangan sistem terstruktur. Alat ini menggambarkan secara grafis aliran data pada system yang di rancang [6]. DFD sering juga disebut DAD (Diagram Aliran Data) . DAD adalah representasi grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem perangkat lunak pada level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran data atau fungsi yang lebih detail (DFD bertingkat/*levelled*). Dalam pembuatan pada Sistem Informasi, DFD sering digunakan [7].

2.6 Context Diagram

Context Diagram merupakan bagian dari DFD, yaitu berfungsi mewakili keseluruhan sistem, dengan simbol lingkaran tunggal. Aliran dalam CD memodelkan masukan ke sistem dan keluaran dari sistem. Aliran data hanya digambarkan jika diperlukan untuk mendeteksi kejadian dalam lingkungan dimana sistem harus memberikan respon atau membutuhkan data untuk menghasilkan respon. Selain itu aliran data dibutuhkan untuk menggambarkan transportasi antar sistem dan terminator. Dengan kata lain aliran data digambarkan jika data tersebut diperlukan untuk menghasilkan respon pada kejadian tertentu. Context Diagram merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan [8].

2.7 Blackbox testing

Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Blackbox Testing memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program [9]. Klasifikasi *black box testing* mencakup beberapa pengujian, yaitu:

1. Pengujian fungsional (*functional testing*)
Pengujian dilakukan dalam bentuk tertulis untuk memeriksa apakah aplikasi berjalan seperti yang diharapkan, meliputi permukaan yang jelas seperti keamanan dan bagai mana meningkatkan sistem.
2. Pengujian tegangan (*stress testing*)
Pengujian tegangan berkaitan dengan kualitas aplikasi di dalam lingkungan. Idenya adalah untuk menciptakan sebuah lingkungan yang lebih menuntut aplikasi, tidak seperti saat aplikasi dijalankan pada beban kerja normal.
3. Pengujian beban (*load testing*)
Pengujian beban aplikasi akan diuji dengan beban berat atau masukan, seperti yang terjadi pada pengujian situs web untuk mengetahui apakah aplikasi / situs gagal atau kinerjanya menurun.

4. Pengujian khusus (*ad-hoc testing*)
Jenis pengujian ini dilakukan tanpa penciptaan rencana pengujian (*test plan*) atau kasus pengujian (*test case*).
5. Pengujian penyelidikan (*exploratory testing*)
Pengujian penyelidikan mirip dengan pengujian khusus dan dilakukan untuk mempelajari / mencari aplikasi. Pengujian penyelidikan perangkat lunak ini merupakan pendekatan yang menyenangkan untuk penguji.
6. Pengujian usabilitas (*usability testing*)
Pengujian ini dilakukan jika antarmuka pengguna dari aplikasi penting dan harus spesifik untuk jenis pengguna tertentu.
7. Pengujian asap (*smoke testing*)
Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa apakah aplikasi tersebut sudah siap untuk pengujian yang lebih besar dan bekerja dengan baik tanpa cela sampai tingkat yang paling diharapkan.
8. Pengujian pemulihan (*recovery testing*)
Untuk memeriksa seberapa cepat dan baiknya aplikasi bisa pulih terhadap semua jenis *crash* atau kegagalan *hardware*, masalah bencana dan lain - lain. Jenis atau taraf pemulihan ditetapkan dalam persyaratan spesifikasi.
9. Pengujian volume (*volume testing*)
Pengujian volume dilakukan terhadap efisien dari aplikasi. Jumlah data yang besar diproses melalui aplikasi (yang sedang diuji) untuk memeriksa keterbatasan ekstrem dari sistem.
10. Pengujian domain (*domain testing*)
Mengambil ruang pengujian kemungkinan dari variabel individu dan membaginya kedalam *subnet* (dalam beberapa cara) yang sama kemudian menguji perwakilan dari masing-masing *subnet*.
11. Pengujian skenario (*scenario testing*)
Pengujian yang realistis, kredibel dan memotivasi *stakeholder* tantangan untuk program dan mempermudah penguji untuk melakukan evaluasi.
12. Pengujian regresi (*regression testing*)
Gaya pengujian yang berfokus pada pengujian ulang (*retesting*) setelah ada perubahan.
13. Penerimaan pengguna (*user acceptance*)
Perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan.
14. Pengujian alfa (*alpha testing*)
Pengguna akan melakukan aplikasi dan pengembang akan mencatat setiap masukan atau tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Semua jenis perilaku yang tidak normal dari sistem akan dicatat dan dikoreksi oleh para pengembang.
15. Pengujian beta (*beta testing*)
Perangkat lunak didistribusikan sebagai sebuah versi beta dengan pengguna yang menguji aplikasi di situs mereka. Pengecualian / cacat yang terjadi akan dilaporkan kepada pengembang. Pengujian beta dilakukan setelah pengujian alfa.
Dalam pembuatan sistem pengujian sangatlah diperlukan, hal ini bertujuan untuk menguji kelayakan suatu sistem. Suatu sistem yang layak digunakan adalah sistem yang sesuai dengan *proses bisnis* serta tidak terdapat kesalahan (*error*) didalamnya.

2.8 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [4]. Metode SAW ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah

alternatif yang ada [10]. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Form Menu Utama

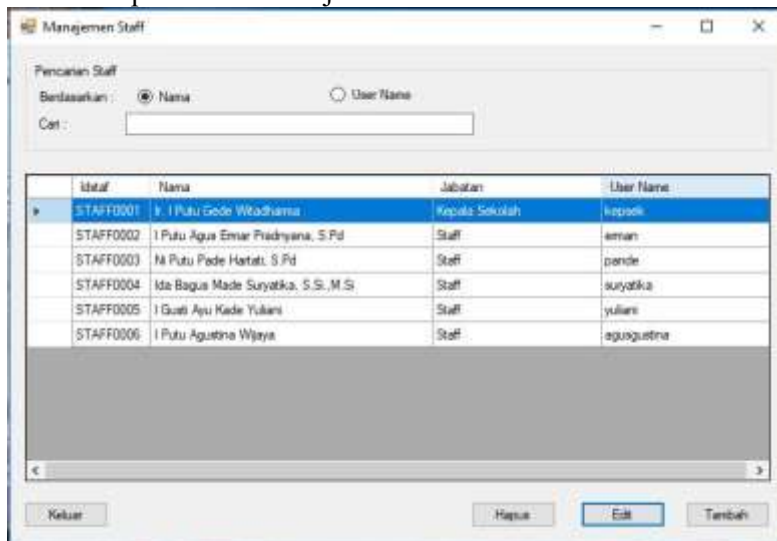
Form menu utama ini berfungsi untuk mengarahkan user pada sub menu berikutnya sesuai dengan akun login yang digunakan dimana tampilan form menu utama ini sebagai berikut :



Gambar 1 Menu Utama

3.2 Manajemen Staff

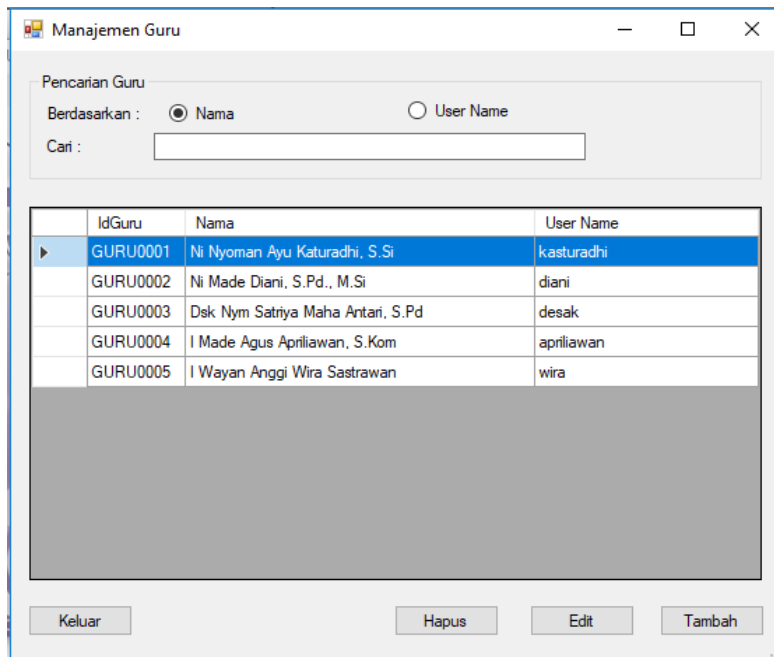
Pada form manajemen staff, pengguna dapat melakukan manipulasi data staff seperti tambah data, hapus data, edit data, serta melakukan pencarian data berdasarkan nama atau user name. Berikut adalah tampilan form manajemen staff :



Gambar 2 Manajemen Staff

3.3 Manajemen Guru

Pada form manajemen guru, pengguna dapat melakukan manipulasi data guru seperti tambah data, hapus data dan edit data, berikut adalah tampilan form manajemen guru :



Gambar 3 Manajemen Guru

3.4 Manajemen Insentif Guru

Manajemen insentif guru merupakan bagian untuk memanipulasi data insentif untuk guru, pada bagian ini terdapat proses tambah data insentif, edit data insentif, dan hapus data insentif. Pada form ini juga terdapat saran insentif yang merupakan penerapan SPK penentuan insentif dengan metode SAW yang mana dapat menggunakan saran insentif dengan menggunakan tombol “Gunakan Saran”. Berikut adalah disain form manajemen insentif guru.



Gambar 4 Manajemen Insentif Guru

3.5 Tambah Insentif Guru

Berikut merupakan form tambah data insentif guru. Setelah berhasil menambahkan data insentif baru maka form akan otomatis ditutup.

Gambar 5 Tambah Insentif Guru

3.6 Tambah Data Honor Staff

Adapun tampilan form untuk tambah data honor staf adalah sebagai berikut :

Gambar 6 Form Tambah data honor pokok staf

3.7 Honor Pokok Staff

Berikut merupakan tampilan form manajemen honor pokok staf. Dalam form ini terdapat proses tambah data, edit data dan hapus data.

Nama	Honor	Potongan	Keterangan
I Putu Gede Wicakrama	750000	25000	Aktif
Ide Bagus Made Suryatika, S.Si.,M.Si	525000	20000	Aktif
I Putu Agus Emar Pradnyana, S.Pd	525000	20000	Aktif
Ni Putu Pade Hartati, S.Fd	525000	20000	Aktif
I Gusti Ayu Kade Yuliani	1000000	40000	Aktif
I Putu Agustina Wijaya	750000	30000	Aktif

Gambar 3.7 Form honor pokok staff.

3.8 Validasi Absen Guru

Pada validasi absen guru terdapat proses pengecekan secara manual untuk memvalidasi per absen guru. Hal ini bertujuan untuk menerapkan beberapa kebijakan yang belum bisa diterapkan oleh program.

Gambar 8 Form validasi absen guru.

3.9 Validasi Absen Staff

Pada validasi absen staf juga terdapat proses pengecekan secara manual untuk memvalidasi per absen. Hal ini bertujuan untuk menerapkan beberapa kebijakan yang belum bisa diterapkan oleh program. Pada form ini juga terdapat proses perhitungan honor.

Gambar 9 Form validasi absen staff

3.10 Cek Honor Guru

Pada menu ini akan ditampilkan jumlah honor guru dengan seleksi bulan dan tahun.

Nama	Jumlah_Jam	Honor_Per_Jam	Insentif	Total_Honor
Ir. H. Haryanto Ayu Kusumah, S. Si	28	8000	20000	248000
Ir. Made Dian, S. Pd., M. Si	30	8000	15000	250000
Dok. Nym Setyo Maha Antas, S. Pd.	32	8000	0	256000
I Made Agus Aprilawan, S. Kom	4	8000	0	32000
I Wayan Anggi Wira Satriawan	22	8000	0	176000
TOTAL HONOR GURU				963000

Gambar 10 Cek honor guru

3.11 Cek Honor Staff

Berikut adalah Form untuk mengecek honor staf. Dengan memilih periode yang ada dalam combobox maka akan ditampilkan honor staff berdasarkan periode yang dipilih.

Nama	Total_Hadir	Hari_Kerja	Honor_Pokok	Potongan	Total_Honor
I. Putu Gede Wicadharma	14	26	675000	25000	325000
Ida Bagus Made Suryatna, S. Si	14	26	525000	20000	245000
Ir. Putu Paide Hartati, S. Pd.	14	26	525000	20000	245000
I Putu Agus Emar Pradiyana, S. Pd.	14	26	525000	20000	245000
I Gusti Ayu Kade Yulani	14	26	1000000	40000	440000
I Putu Agustina Wijaya	14	26	750000	30000	330000

Gambar 11 Form cek honor staff.

3.12 Laporan Honor Guru

Berikut adalah form laporan honor guru yang akan dicetak laporannya.

YAYASAN MAHA WIDYA GANESHA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TEKNOLOGI INFORMASI
SMK TI UDAYANA
Jl. Denpasar - Singaraja, Bt. Sawa Dedeas No. 99X, Mesehi, Badung, Bali. Telp. (0361) 2811174

LAPORAN HONOR GURU

No	Nama	Jumlah Jam	Honor Per Jam	Insentif	Total Honor
1	Ir. Haryanto Ayu Kusumah, S. Si	28	8.000	20.000	248.000
2	Ir. Made Dian, S. Pd., M. Si	30	8.000	15.000	250.000
3	Dok. Nym Setyo Maha Antas, S.	32	8.000	0	256.000
4	I Made Agus Aprilawan, S. Kom	4	8.000	0	32.000
5	I Wayan Anggi Wira Satriawan	22	8.000	0	176.000
TOTAL					963.000,00

Mengetahui
Kepala SMK TI Udayana

Mengetahui
Bendahara

Gambar 11 Form laporan honor guru.

3.12 Laporan Honor Staff

Berikut adalah form laporan honor staff yang akan dicetak laporannya.

YAYASAN MAHA WIDYA GANESHA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TEKNOLOGI INFORMASI
SMK TI UDAYANA
Jl. Domanik, Sragama, Br. Seven Delokot No. 49X, Mearani, Buhara, Bali. Telp. 034128311774

LAPORAN HONOR STAFF

No	Nama	HariKerja	TotalHadir	HonorPokok	Potongan	TotalHonor
1	Ii I Pura Gede Widadharma	26	14	675.000	35.000	325.000
2	Iddi Bagus Made Suryatika	26	14	575.000	30.000	245.000
3	Iii Pura Made Hartati, S.Pd.	26	14	505.000	20.000	245.000
4	I Pura Agni Emar Praditya	26	14	505.000	20.000	245.000
5	I Oded Ayu Kade Yuhani	26	14	1.000.000	40.000	440.000
6	I Pura Agustina Wijaya	26	14	700.000	30.000	330.000
TOTAL						1.850.000

Gambar 12 Form laporan honor staff.

3.13 Slip Honor Guru

Berikut adalah form slip honor guru yang akan dicetak dan kemudian diserahkan kepada guru.

Nomor Slip	1 / 2017-10
Nama	Ni Niwomani Ayu Kamaradhi, S.Si
Jumlah Jam	28
Honor Per Jam	8.000
Inventif	20.000
Total Honor	244.000
Nomor Slip	2 / 2017-10
Nama	Ni Made Dian, S.Pd., M.Si
Jumlah Jam	30

Gambar 13 Form slip honor guru.

3.14 Slip Honor Staff

Berikut adalah form slip honor staff yang akan dicetak dan kemudian diserahkan kepada staff.

Nomor Slip	1 / 2017-10
Nama	Ii I Pura Gede Widadharma
HariKerja	26
TotalHadir	14
HonorPokok	675.000
Potongan	35.000
Total Honor	325.000
Nomor Slip	2 / 2017-10
Nama	Iddi Bagus Made Suryatika, S.Si, M.Si
HariKerja	26
TotalHadir	14
HonorPokok	575.000
Potongan	30.000
Total Honor	245.000

Gambar 14 Form slip honor staf.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa kesimpulan yang diperoleh adalah aplikasi penggajian guru dan staf pada SMK TI Udayana telah berhasil dirancang dan dibangun dengan melalui beberapa proses diantaranya pengumpulan data, analisa sistem dan perancangan sistem, kemudian diimplementasikan dengan menggunakan visual basic 2010 dan mysql. Hasil aplikasi telah dilakukan pengujian dengan metode black box testing. Dan aplikasi yang dibangun dalam penelitian ini dapat melakukan pengolahan data absen sehingga dapat menghasilkan informasi berupa laporan honor guru dan staf serta slip honor guru dan staf.

5. SARAN

Saran kedepannya pada penelitian ini adalah gunakan sistem Absensi yang telah ada sebelumnya pada SMK TI Udayana agar dalam pemanfaatan sistem ini dapat berjalan dengan baik. Sehingga kedua sistem yang ada dapat digunakan dan menghasilkan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Noviyanti, "BEASISWA PPA MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS : UNIVERSITAS GUNADARMA)," pp. 35–45, 2019.
- [2] A. A. Chamid, "Penerapan Metode Topsis Untuk Menentukan Prioritas Kondisi Rumah," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 537, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.765.
- [3] R. Umar, A. Fadlil, and Y. Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 27, 2018, doi: 10.23917/khif.v4i1.5978.
- [4] M. Nashar Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis Anton Sukamto Volume, R. Dhyana Parashakti, M. Nashar, and A. Sukamto, "Sistem Penunjang Keputusan (Decision Support System Dss) Untuk Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Di Akademi Telekomunikasi Bogor)," *J. Ilm. Manaj. dan Bisnis*, vol. 2, no. 3, pp. 882–891, 2016, [Online]. Available: <https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jimb/article/view/3837>.
- [5] W. F. Eka and M. Tias, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaan Negeri Rangkasbitung)," *J. KHATULISTIWA Inform.*, vol. 11, no. 9, pp. 141–156, 2016, [Online]. Available: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS - RJ/RBG/RBG 1995 v57_n1.pdf%0Ahttps://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/234295.
- [6] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.
- [7] H. Agusvianto, "Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus : PT.Alaisys Sidoarjo," *J. Inf. Eng. Educ. Technol.*, vol. 1, no. 1, p. 40, 2017, doi: 10.26740/jieet.v1n1.p40-46.
- [8] D. Sukrianto, "Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)," *Intra-Tech*, vol. 1, no. 2, pp. 18–27, 2017.
- [9] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 2, pp. 45–48, 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.647.
- [10] E. Ridhawati, G. K. Siregar, and D. Iriawan, "METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAI KINERJA GURU (PKG) (STUDI KASUS SMP 17 1 PAGELARAN)," no. 2, pp. 38–49, 2018.