

IMPLEMENTASI PERHITUNGAN DUPAK BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 1 WAY LIMA

Riki Muhti Kurniawan
Informatika
rikimuhti@gmail.com

Abstrak

Di SMA Negeri 1 Way Lima seluruh Guru, ketika akan melakukan proses kenaikan pangkat diharuskan membuat Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) dalam mengajukan PAKnya. Kendala dalam proses membuat Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) yaitu tidak semua guru memahami komponen-komponen penilaian DUPAK sehingga biasanya diserahkan pada Wakil Kepala Sekolah untuk membantu menyusun DUPAK tersebut. Masing – masing komponen punya penilaian yang berbeda – beda dan kurangnya sarana informasi penilaian tersebut sehingga guru tidak memahami pembuatan DUPAK dan meminta bagian atau orang lain untuk mengerjakannya. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall, dan menggunakan UML (Unified Modeling Language) sebagai alat bantu untuk menjelaskan gambaran rancangan sistem, sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Html dengan penyimpanan data menggunakan Database MySql dengan SqlYog sebagai tools. Hasil penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem Perhitungan DUPAK Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Way Lima berdasarkan kebutuhan bagi guru terutama guru yang sedang atau ingin mengajukan DUPAK. Berdasarkan hasil pengujian Blackbox, pengujian pengguna dan pengujian Software Testing hasil menunjukkan bahwa sistem perhitungan DUPAK layak digunakan. Pengembangan mencakup Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi nomor 16 Tahun 2009.

Kata Kunci: Rekayasa Pereangkat Lunak, *DUPAK*, *Web*.

PENDAHULUAN

Penilaian Kinerja GURU adalah mengevaluasi setiap item kegiatan pekerjaan utama seorang guru dalam konteks pengembangan karir, pangkat, dan status (Aldino et al., 2021);(Iqbal et al., 2018);(Febrian Eko Saputra, 2018). Pelaksanaan tugas pokok guru tidak terlepas dari kemampuan guru dalam memperoleh ilmu dan menerapkan ilmu dan keterampilan (Marsi et al., 2019);(Riskiono & Darwis, 2020);(F. E. Saputra, 2020), sebagai kompetensi yang dibutuhkan sesuai amanat Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Di SMA Negeri 1 Way Lima seluruh Guru, ketika akan melakukan proses kenaikan pangkat diharuskan membuat Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) dalam mengajukan PAKnya. Dalam pembuatan DUPAK ada komponen – komponen yang dinilai dari proses pembelajaran, pengembangan dan profesionalitas yang telah diatur menurut peraturan berlaku tentang PAK Guru untuk kenaikan pangkatnya. Kendala dalam proses

membuat Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) yaitu tidak semua guru memahami komponen – komponen penilaian DUPAK sehingga biasanya diserahkan pada Wakil Kepala Sekolah untuk membantu menyusun DUPAK tersebut (Damayanti & Sulistiani, 2017);(Darwis et al., 2022);(Riskiono & Pasha, 2020). Masing – masing komponen punya penilaian yang berbeda – beda dan kurangnya sarana informasi penilaian tersebut sehingga guru tidak memahami pembuatan DUPAK dan meminta bagian atau orang lain untuk mengerjakannya (Yanuarsyah et al., 2021);(Abidin et al., 2022);(Riskiono et al., 2018). Belum adanya sarana atau aplikasi khusus untuk simulasi atau perkiraan DUPAK Guru sehingga guru tidak mengetahui berapa nilai yang sudah dikumpulkan untuk mengajukan DUPAK.

Sebagai alternatif untuk mengatasi ketidak pahaman Guru dalam proses penilaian dan perhitungan komponen nilai dalam DUPAK. Alternatif yang diusulkan berupa perhitungan DUPAK secara komputerisasi yang dapat dilakukan oleh Guru SMA Negeri 1 Way Lima agar aplikasi dapat digunakan di komputer Sekolah maupun di rumah, serta dapat dimanfaatkan oleh guru – guru dari sekolah lain (Oktaviani et al., 2020);(Megawaty, Setiawansyah, et al., 2021);(Puspaningrum et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul “Implementasi Perhitungan DUPAK Berbasis *Web* Pada SMA Negeri 1 Way Lima” yang dapat membantu proses penilaian dan perhitungan DUPAK untuk Guru – guru di SMA Negeri 1 Way Lima.

KAJIAN PUSTAKA

Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK)

DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit) adalah formulir yang berisi keterangan perorangan dosen atau butir kegiatanyang dinilai dan harus diisi oleh dosen pengusul jabatan fungsional dalam rangka penetapan angka kredit (Reza & Putra, 2021). Daftar yang berisi gambaran prestasi pelaksanaan kegiatan yang dilakukan Pengawas Radiasi; memuat unsur dan sub unsur kegiatan PR yang dapat dinilai untuk pengangkatan, kenaikan pangkat/jabatan (Puspaningrum & Susanto, 2021). (Dupak memuat tugas-tugas pejabat fungsional Pengawas Radiasi).

Penetapan Angka Kredit

Penetapan Angka Kredit (PAK) adalah formulir yang berisi informasi individu fakultas dan nilai kredit dari hasil evaluasi item kegiatan dan/atau nilai kumulatif item

aktivitas yang dicapai oleh fakultas dan ditentukan oleh penilai kredit . Berdasarkan peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara (BKN) No.26 tahun 2011 tanggal 22 Agustus 2011, Penetapan Angka Kredit (PAK) adalah surat penetapan Pejabat yang berwenang menetapkan angka kredit berisi satuan nilai dari hasil penilaian butir kegiatan dan atau akumulasi nilai butir-butir kegiatan yang diperoleh Analis Kepegawaian dalam kurun waktu tertentu.

Pengertian Web

Web adalah kumpulan halaman situs web, yang terdapat dalam domain atau subdomain, dan sistem dokumen hypertext yang saling berhubungan yang berisi berbagai informasi, baik teks, gambar, audio, video, dan informasi multimedia lainnya (Susanto & Ramadhan, 2017);(Riskiono et al., 2020);(Damayanti et al., 2021). yang dapat diakses melalui perangkat yang disebut browser web. Web digunakan sebagai media informasi, dimana setiap orang dapat menyampaikan dan menerima informasi (Surahman et al., 2020);(Megawaty, 2020);(Setiawansyah, Adrian, et al., 2021). Fungsi utama website adalah untuk menyampaikan informasi. Saat informasi tersedia, dapat menggunakan situs web Anda untuk mengubah pengunjung menjadi prospek (Putra et al., 2019);(Suaidah, 2021);(Yusmaida et al., 2020).

Sejarah Aplikasi Web

Web applications (alikasi web) bahwa setiap aplikasi punya klien sendiri, program yang berfungsi sebagai *user interface* dan harus diinstal secara terpisah pada komputer pribadi masing - masing pengguna (Fernando et al., 2016);(Damayanti, 2021);(Pasha, 2020). *Upgrade* ke bagian *server* dari aplikasi biasanya akan membutuhkan *upgrade* ke klien diinstal pada setiap *workstation* pengguna (Irawan & Neneng, 2020), menambah biaya dan produktivitas menurun (Priandika & Widianoro, 2021);(Hamidy et al., n.d.);(Prastowo et al., 2020). Sebaliknya, aplikasi *web* menggunakan dokumen web yang ditulis dalam format standar seperti HTML (dan XHTML), yang didukung oleh berbagai *browser web* (Setiawan & Pasha, 2020);(Oktaviani & Ayu, 2021);(Ramadhanu & Priandika, 2021). Halaman web individu biasanya dikirim ke pengguna sebagai dokumen statis (Surahman & Nursadi, 2019);(A. M. Sari et al., 2021);(A. Saputra & Puspaningrum, 2021), tetapi serangkaian halaman dapat memberikan pengalaman interaktif karena masukan pengguna

dikembalikan melalui elemen formulir web yang disematkan di markup halaman. Selama sesi berlangsung, *web browser* menafsirkan dan menampilkan halaman, dan bertindak sebagai klien universal untuk setiap aplikasi *web* (Susanto et al., 2022);(Wantoro, 2018);(Destiningrum & Adrian, 2017).

HTML (*HyperText Mark up Language*)

HTML merupakan Bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat halaman web (Ahluwalia, 2020);(Rauf & Prastowo, 2021);(Teknologi, Jtsi, Wulandari, et al., 2021). Setelah diakses, Anda dapat melihat berbagai informasi di browser web Internet (Damayanti & Sumiati, 2018);(Rizki & Op, 2021);(Kardiansyah, 2021). HTML merupakan Bahasa yang dulunya banyak digunakan dalam dunia percetakan dan penerbitan. Fungsinya untuk mengelola kumpulan data dan informasi agar dokumen dapat diakses dan dilihat melalui layanan web di Internet (Teknologi, Jtsi, Wahyuni, et al., 2021);(Styawati et al., 2020).

PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. merupakan bahasa skrip yang disimpan dan diproses di server (Herdiansah et al., 2021);(Lukman et al., 2021). Hasilnya dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*.

Secara khusus, PHP dirancang untuk tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, anda bias menampilkan isi *database* ke halaman *web*. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun *Perl* (Damayanti et al., 2019);(Setiawansyah, Sulistiani, et al., 2021). Namun perlu diketahui bahwa PHP sebenarnya bias dipakai secara *command line*. Artinya, skrip PHP dapat dijadikan tanpa melibatkan *web server* maupun *browser*.

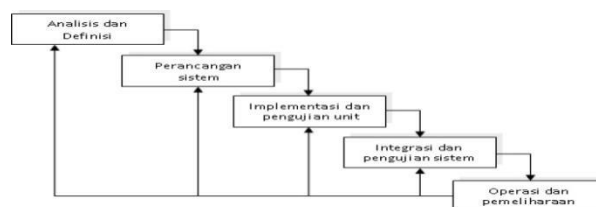
Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Leordoft membuat sejumlah skrip *perl* yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tools* yang disebut "*personal home page*". Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2 pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur didalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang

kompleks sambil jalan (M. P. Sari et al., 2021);(Ahdan et al., 2021);(Amalia et al., 2021).

Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan *web Server Apache*. Namun, belakangan ini PHP juga dapat bekerja dengan *web Server* seperti PWS (*personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*), dan *Xitami*.

Metode Pengembangan

Langkah penyelesaian masalah pada laporan ini sesuai dengan tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan model proses atau paradigma waterfall (Paraswati et al., 2021);(Wantoro et al., 2021). Metode Air Terjun (Waterfall) kadang dinamakan siklus hidup klasik (Classic Life Cycle), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (planning), pemodelan (modeling), konstruksi (contruction) (Alita et al., 2021), serta penyerahan system/perangkat lunak ke para pelanggan atau pengguna (deployment), yang diakhir dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. Yang dijelaskan pada gambar 1. dibawah ini.



Gambar 1. Model Waterfall

UML (Unified Modelling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk *visualisasi*, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak (Puspitasari & Budiman, 2021);(Nurkholis et al., 2022);(rusliyawati et al., 2020). Sekumpulan diagram yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau perangkat lunak berbasis objek (Megawaty, Alita, et al., 2021);(Styawati et al., 2022). UML dapat digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi yang berkelanjutan. Diagram ini digunakan sebagai representasi visual dari objek, kondisi, dan proses yang terjadi dalam suatu sistem atau perangkat lunak (Ismatullah & Adrian, 2021);(Hendrastuty et al., 2021). Bahasa

pemodelan ini adalah cetak biru atau blueprint yang digunakan di banyak bidang teknik.

Analisis P.I.E.C.E.S.

Identifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan (Wantoro, 2019);(Sulistiani et al., 2020). Analisis ini biasa disebut analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*). Dengan menggunakan analisis ini akan mendapatkan beberapa masalah utama. Analisa PIECES sangat penting sebelum memulai tahap pengembangan sistem, hal ini untuk menemukan masalah pada sistem lama untuk membantu menentukan kebutuhan sistem baru (Rahman Isnain et al., 2021).

METODE

Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Pengumpulan data dengan metode *interview* yaitu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan guru di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 (SMA) Way Lima.

Kajian Pustaka

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian yang akan dilakukan adalah wawancara, dokumentasi, serta studi litelatur dengan menganalisa jurnal-jurnal penelitian sebelumnya, sebagai bahan referensi yang akan digunakan pada penelitian yang akan dikembangkan.

Observasi

Metode pengumpulan data dengan obeservasi yaitu melihat secara langsung dengan mengamati aktifitas di SMA N 1 Way Lima terutama guru – guru.

Dokumentasi

Dalam dokumentasi ini terlampir data-data yang berkaitan tentang dokumen DUPAK

Metode Analisis

Untuk mengidentifikasi masalah, dapat dilakukan melalui analisis terhadap sistem dengan menggunakan analisis PIECES. Analisis PIECES yaitu untuk mengukur masalah kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan pelayanan pada sistem lama.

Analisis PIECES

a) Analisis Kinerja (*Performance*)

Kinerja adalah kemampuan menyelesaikan tugas dengan cepat dan sesuai sasaran. Kinerja yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu penyelesaian dalam penyusunan DUPAK yang dilakukan oleh guru dalam kenaikan pangkat. Kelemahannya adalah kinerja dalam pembuatan DUPAK masih sulit dikerjakan oleh guru – guru. Hal ini karena tidak semua guru belum memahami komponen - komponen penilaian DUPAK selain itu belum terlaksananya pemanfaatan komputer untuk implementasi perhitungan maupun penyusunan DUPAK.

b) Analisis Informasi (*Information*)

Informasi dinilai dari jumlah guru yang dapat memahami DUPAK yang dilakukan oleh guru terutama yang sedang mengajukan DUPAK. Kelemahannya tidak semua guru-guru memahami komponen-komponen yang terdapat dalam proses mengajukan DUPAK.

c) Analisis Ekonomi (*Economy*)

Analisis ekonomi adalah penilaiain sistem dalam pengurangan dan keuntungan yang akan didapat dari sistem yang dikembangkan. Kelemahan yang ekonomi yang terdapat pada sistem DUPAK ini ialah mahalnnya dalam proses pembuatan sistem tersebut.

d) Analisis Kontrol (*Control*)

Sistem keamanan atau *Control System* yang digunakan harus dapat mengamankan data dari kerusakan, selain itu juga harus dapat mengamankan data dari akses yang tidak diijinkan. Kelemahan analisis control adalah keamanan data yang disimpan oleh guru di sistem tidak diketahui tingkat keamanannya.

e) Analisis Efisiensi (*Efficiency*)

Berhubungan dengan sumber daya yang ada guna meminimalkan pemborosan. Efisiensi sistem yang dikembangkan adalah pemakaian secara maksimal dari sumber daya yang ada meliputi manusia, informasi, waktu, ruang, uang, peralatan dan keterlambatan pengolahan data. Kelemahan analisis efisiensi pemanfaatan

sistem DUPAK ini masih belum optimal dikarenakan guru belum sepenuhnya memahami prosedur dalam pembuatan DUPAK.

f) Analisis Pelayanan (*Service*)

Salah satu tolok ukur dalam penilaian pelayanan yang baik salah satunya adalah mampu mengkoordinasi aktifitas untuk mencapai tujuan dan sasaran. Kelemahannya aktifitas yang dilakukan dikelas dengan hanya melihat presentasi yang diberikan oleh guru dinilai dari segi pelayanan yang diberikan dinilai belum mencapai tujuan dan sasaran karena hanya sebagian dari murid yang dapat memahami.

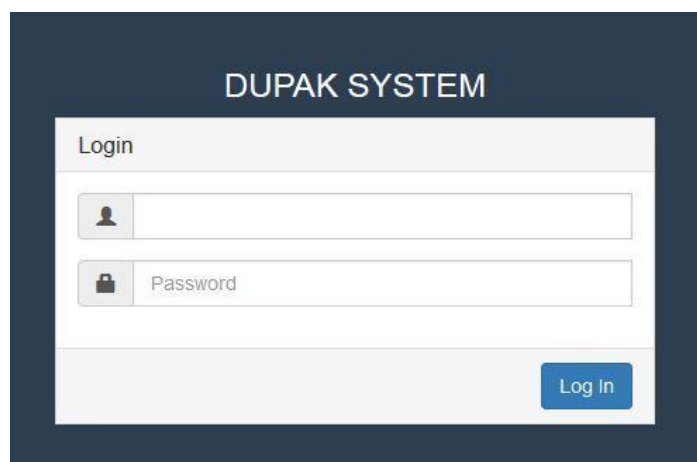
HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi

Tahap ini menjelaskan bagaimana program ini bekerja untuk membantu guru pada SMA Negeri 1 Way Lima dalam memperkirakan penilaian DUPAK, program yang dibuat menggunakan *Framework CI* memakai konsep *MVC (Model View Contoller)*, *PHP* sebagai bahasa pemrograman, *dreamweaver* sebagai editor dan *MySQL* sebagai *database*-nya untuk memudahkan guru dalam pengusulan dan perhitungan DUPAK guru melalui aplikasi berbasis web. Berikut ini adalah hasil dari sistem aplikasi yang dibuat :

a) Implementasi *Form Login*

Tampilan awal yang akan muncul ketika pengguna mengakses sistem DUPAK ini yaitu *form login* seperti



Gambar 2. *Form Login*

b) Implementasi *Form Menu Utama (Admin)*

Untuk menjaga keamanan data, pengguna mempunyai hak akses yang berbeda, diaman pengguna dapat mengelola data sesuai kebutuhan pengguna. Setelah pengguna dialihkan dari *form login*, makan akan tampil *form menu* utama. Lihat pada gambar 3.



Gambar 3. *Form Menu Utama (Admin)*

c) Implementasi *Form Data Guru*

Dari menu yang ada pada menu utama, Data guru merupakan data pertama yang harus dikelola. Dimana bagian admin dapat melihat data guru pada *Menu Bar* maka sistem akan menampilkan *Form Data* guru. Di Form ini Admin bisa melihat, mengedit, menghapus dan menambah data guru. *Data guru* merupakan data user atau pengguna yang akan menggunakan sistem DUPAK tersebut. *form data* guru dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Form Data Guru*

d) Implementasi *Form Tambah Data Guru*

Tambah Data Guru atau data pengguna yang akan ditampilkan pada form berikut setelah bagian admin menekan tombol tambah data guru :

Gambar 5. *Form Tambah Data Guru*

e) **Implementasi *Form Data Record***

Pada *Form data Record* ini sistem menampilkan data yang riwayat *User (Guru)* menggunakan sistem DUPAK, *Form data Record* dapat dilihat pada gambar berikut.

No.	Nama	Keterangan	Tanggal
1	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Logout	2016-11-25 11:16:11
2	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Login	2016-11-25 11:16:11
3	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Login	2016-11-25 10:53:11
4	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Login	2016-11-18 21:16:11
5	Ani	Logout	2016-11-18 21:16:11
6	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Logout	2016-11-18 11:22:11
7	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Login	2016-11-18 10:56:11
8	Ani	Logout	2016-11-18 10:48:11
9	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Logout	2016-11-18 10:47:11
10	Drs. EDI SUPONO, M.Pd	Login	2016-11-18 10:47:11

Gambar 6. *Form Data Record*

f) **Implementasi *Form Menu Utama Guru***

Form menu utama akan di tampilkan apabila bagian guru yang melakuakn login dengan data yang benar, berikut gambar tampilan *menu* utama.

Gambar 7. *Form Menu Utama Guru*

Pengujian

Pengujian sistem dilakukan kepada ahli media untuk mendapatkan penilaian dari sistem yang dikembangkan oleh peneliti agar layak digunakan sebagai media perhitungan DUPAK bagi guru SMA Negeri 1 Way Lima Khususnya bagi guru yang ingin mengajukan kenaikan pangkat. Berdasarkan Test atau pengujian blackbox yang dihitung berdasarkan jumlah “pass” yaitu 47 dan jumlah soal pengujian yaitu 50 soal pengujian didapat hasil persentase (94%) maka berdasarkan tabel 1. dapat disimpulkan bahwa sistem DUPAK yang dibuat Layak digunakan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan *Software Testing* dengan *tools WAPT* untuk mendapatkan penilaian kinerja sistem yang dikembangkan oleh peneliti agar layak digunakan. Hasil uji sistem dapat dilihat pada gambar berikut.

Test execution parameters:
Test status: finished
Test started on: 10/01/2018 9:23:19 AM
Current user:
Test run comment:
Test executed by: user-001 (000)
Test executed on: 000
Test duration: 0:01:00
Test result: SUCCESS

Pass/Fail Counts		Result	Comment
Name			
Session error rate for each profile		SUCCESS	

Summary										
Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total Kbytes sent	Total Kbytes received	Avg response time, sec (with page elements)
Profile: 4	4	0	149	0	374	412	0	314	64534	0.130(0.021)

Number of active users										
Profile	0:00:00 - 0:01:00	0:01:00 - 0:02:00	0:02:00 - 0:03:00	0:03:00 - 0:04:00	0:04:00 - 0:05:00	0:05:00 - 0:06:00	0:06:00 - 0:07:00	0:07:00 - 0:08:00	0:08:00 - 0:09:00	0:09:00 - 0:10:00
Profile: 5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Total	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Successful sessions (Failed sessions)											
Profile	0:00:00 - 0:01:00	0:01:00 - 0:02:00	0:02:00 - 0:03:00	0:03:00 - 0:04:00	0:04:00 - 0:05:00	0:05:00 - 0:06:00	0:06:00 - 0:07:00	0:07:00 - 0:08:00	0:08:00 - 0:09:00	0:09:00 - 0:10:00	Total
Profile: 000	000	000	000	000	000	000	000	200	100	100	400
Total	000	000	000	000	000	000	000	200	100	100	400

Gambar 8. Hasil pengujian *Software Testing*

Berdasarkan pada gambar diatas hasil *Tess result* bawa secara keseluruhan pengujian telah memenuhi dengan hasil “Success”. Berdasarkan Summary pada gambar nilai Successful sessions (4), Failed sessions (0), Successful page (149), Failed page (0), Successful hits (374), Failed hits (412), Other errors (0), Total Kbytes received (64534) dan Avg response time, sec (white page elements) 0,13(0,021). Testing dapat disimpulkan bahwa Hasil tes “Success”.

SIMPULAN

Kesimpulan

Uraian kesimpulan dalam pembahasan dan tinjauan teori yang ada terhadap aplikasi perhitungan Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) dapat disimpulkan bahwa tidak semua guru memahami komponen–komponen penilaian DUPAK, dan belum adanya sarana aplikasi khusus untuk simulasi atau perkiraan nilai DUPAK Guru. sehingga guru tidak mengetahui berapa nilai yang sudah dikumpulkan untuk mengajukan DUPAK.

Peneliti membuat aplikasi perhitungan Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) berbasis web, model perancangan *Unified Modeling Language (UML)* dengan alat perancangan seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*.

Program yang dibuat menggunakan *PHP* dan *Html* sebagai bahasa pemrograman, dan *MySQL* sebagai database-nya untuk memudahkan Guru dalam proses perhitungan maupun dalam proses menyusun data DUPAK menggunakan aplikasi berbasis web. Pengguna mempunyai hak akses yang berbeda sesuai kebutuhannya untuk mempermudah dalam proses pengolahan data DUPAK.

REFERENSI

- Abidin, Z., Amelia, D., & Aguss, R. M. (2022). *PELATIHAN GOOGLE APPS UNTUK MENAMBAH KEAHLIAN TEKNOLOGI INFORMASI BAGI GURU SMK PGRI 1 LIMAU*. 3(1), 43–48.
- Ahdan, S., Sucipto, A., Priandika, A. T., & ... (2021). Peningkatan Kemampuan Guru SMK Kridawisata Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Pengelolaan Sistem Pembelajaran Daring. *Jurnal ABDINUS* ..., 5(2), 390–401. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/15591>
- Ahluwalia, L. (2020). EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7(1), 283. [http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL)
- Aldino, A. A., Hendra, V., & Darwis, D. (2021). Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 72. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1330>
- Alita, D., Sari, I., Isnain, A. R., & Styawati, S. (2021). Penerapan Naïve Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 17–23.
- Amalia, F. S., Setiawansyah, S., & ... (2021). Analisis Data Penjualan Handphone Dan Elektronik Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Cv Rey Gasendra). ... *Journal of Telematics and* ..., 2(1), 1–6. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/telefortech/article/view/1810>
- Damayanti. (2021). Digitalisasi Sistem Peminjaman Buku Pada Smk Negeri 2 Kalianda Lampung Selatan. *Journal of Social* ..., 2(2), 128–138. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1368>
- Damayanti, D., & Sulistiani, H. (2017). Sistem Informasi Pembayaran Biaya Sekolah Pada SD Ar-Raudah Bandar Lampung. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 25–29.
- Damayanti, D., & Sumiati, S. (2018). Sistem Informasi Daya Tarik Pembelian Produk UMKM Home Industri Berbasis WEB. *Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI)*

2018.

- Damayanti, D., Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Damayanti, Warsito, Meilinda, Manurung, P., & Sembiring, S. (2019). E-crm Information System for Tapis Lampung SMEs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1338(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012051>
- Darwis, D., Meylinda, M., & Suaidah, S. (2022). Pengukuran Kinerja Laporan Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Profitabilitas Pada Perusahaan Go Public. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 2(1), 19–27. <https://doi.org/10.33365/jimasia.v2i1.1875>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30–37.
- Febrian Eko Saputra, L. F. L. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) (Periode 2014-2016). *Jurnal EMT KITA*, 2(2), 62. <https://doi.org/10.35870/emt.v2i2.55>
- Fernando, Y., Seminar, K. B., Hermadi, I., & Afnan, R. (2016). A Hyperlink based Graphical User Interface of Knowledge Management System for Broiler Production. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 2(3), 668–674.
- Hamidy, F., Surahman, A., & Famelia, R. H. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Apotek Menggunakan Metode MPKP (FIFO). 16(2), 188–199.
- Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.
- Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 13. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1091>
- Iqbal, M., Gani, R. A., Ahdan, S., Bakri, M., & Wajiran, W. (2018). Analisis Kinerja Sistem Komputasi Grid Menggunakan Perangkat Lunak Globus Toolkit Dan MPICH-G2. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2020). SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMA FATAHILLAH SIDOHARJO JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245–253.
- Ismatullah, H., & Adrian, Q. J. (2021). Implementasi Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Ikatan Keluarga Alumni Santri Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa ...*, 2(2), 3–10.
- Kardiansyah, M. Y. (2021). Pelatihan Guru dalam Penggunaan Website Grammar Sebagai

- Media Pembelajaran selama Pandemi. *English Language and Literature International Conference (ELLiC) Proceedings*, 3, 419–426.
- Lukman, A., Hakim, A., Maulana, I., Wafa, I., & Koswara, Y. (2021). *Perancangan Aplikasi Inventaris Gudang Menggunakan Bahasa Program PHP dan Database MySQL Berbasis WEB*. 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.7754>
- Marsi, fella rizki, Husaini, & Ilyas, F. (2019). *PENGARUH KARAKTERISTIK DEWAN PENGAWAS SYARIAH TERHADAP KINERJA PERBANKAN YANG DIMODERASI OLEH PENGAMBILAN RISIKO BANK*. 2–3.
- Megawaty, D. A. (2020). Sistem Monitoring Kegiatan Akademik Siswa Menggunakan Website. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 98–101.
- Megawaty, D. A., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). *Penerapan Digital Library Untuk Otomatisasi*. 2(2), 121–127.
- Megawaty, D. A., Setiawansyah, S., Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan. *Riau Journal of Empowerment*, 4(2), 95–104. <https://doi.org/10.31258/raje.4.2.95-104>
- Nurkholis, A., Anggela, Y., & Octaviansyah P, A. F. (2022). Web-Based Geographic Information System for Lampung Gift Store. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 34. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1486>
- Oktaviani, L., & Ayu, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(2), 437–444.
- Oktaviani, L., Riskiono, S. D., & Sari, F. M. (2020). Perancangan Sistem Solar Panel Sekolah dalam Upaya Meningkatkan Ketersediaan Pasokan Listrik SDN 4 Mesuji Timur. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1, 13–19.
- Paraswati, D. A., Yasin, I., Kas, P., Usaha, H., Paraswati, D. A., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2021). *SISTEM INFORMASI PENCATATAAN KAS DAN SISA HASIL USAHA*. 1(2), 16–21.
- Pasha, D. (2020). *SISTEM PENGOLAHAN DATA PENILAIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PIECIES*. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 97–104.
- Prastowo, A. T., Darwis, D., & Pamungkas, N. B. (2020). Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Komputasi*, 8(1), 21–29.
- Priandika, A. T., & Widiatoro, W. (2021). *PENERAPAN METODE DESAIN SPRINT PADA SISTEM MOBILE*. 15(2), 121–126.
- Puspaningrum, A. S., Suaidah, S., & Laudhana, A. C. (2020). *MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS*

ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(1), 25–35.

- Puspaningrum, A. S., & Susanto, E. R. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(2), 91–100.
- Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Putra, A. D., Ardiansyah, T., Latipah, D., & Hidayat, S. (2019). *Data Extraction Using The Web Crawler As A Media For Information On The Popularity Of Lampung Province Tourism For The Development Of Rides And Abstract : 6(2)*.
- Rahman Isnain, A., Indra Sakti, A., Alita, D., & Satya Marga, N. (2021). Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm. *Jdmsi*, 2(1), 31–37. <https://t.co/NfhnmJtXw>
- Ramadhanu, P. B., & Priandika, A. T. (2021). Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 59–64. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- Reza, F., & Putra, A. D. (2021). Sistem Informasi E-Smile (Elektronik Service Mobile)(Studi Kasus: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Tulang Bawang). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 56–65. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/909>
- Riskiono, S. D., & Darwis, D. (2020). Peran Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Web Server Di Lingkungan Cloud. *Krea-TIF*, 8(2), 1–8.
- Riskiono, S. D., Hamidy, F., & Ulfia, T. (2020). Web-Based Donor Fund Management Information System at the Madani Orphanage. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 21.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- Riskiono, S. D., Pasha, D., & Trianto, M. (2018). Analisis Kinerja Metode Routing OSPF dan RIP Pada Model Arsitektur Jaringan di SMKN XYZ. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 1.
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan*

Sistem Informasi (JTSI), 2(3), 1–13.

- rusliyawati, rusliyawati, Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–7.
- Saputra, F. E. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2016-2018. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 3(1), 45–50.
- Sari, A. M., Darwis, D., & Dartnono, D. (2021). E-MARKETING PADA DEALER MOTOR TVS CABANG UNIT 2 BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 2(1).
- Sari, M. P., Setiawansyah, S., Budiman, A., Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Setiawan, A., & Pasha, D. (2020). Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Pieces (Studi Kasus: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Provinsi Lampung). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(1), 97–104. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SELAMA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36.
- Setiawansyah, S., Sulistiani, H., Sulistiyawati, A., & Hajizah, A. (2021). Perancangan Sistem Pengelolaan Keuangan Komite Menggunakan Web Engineering (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Gedong Tataan). *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 10(2), 163–171. <https://doi.org/10.34010/komputika.v10i2.4329>
- Styawati, S., Ariany, F., Alita, D., & Susanto, E. R. (2020). PEMBELAJARAN TRADISIONAL MENUJU MILENIAL: PENGEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB SEBAGAI PENUNJANG PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MAN 1 PESAWARAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Styawati, S., Samsugi, S., Rahmanto, Y., & ... (2022). Penerapan Perpustakaan Digital Pada SMA Negeri 1 Padang Cermin. *... of Engineering and ...*, 1(3), 95–103. <http://jurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JEIT-CS/article/view/168>
- Suaidah, S. (2021). Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model. *JATISI (Jurnal Teknik*

Informatika Dan Sistem Informasi), 8(1), 299–311.
<https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.600>

- Sulistiani, H., Rahmanto, Y., Dwi Putra, A., & Bagus Fahrizqi, E. (2020). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Dalam Menghasilkan Siswa 4.0. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 178–183. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknabdimas>
- Surahman, A., & Nursadi, N. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Topsis Berbasis Web. *JTKSI (Jurnal Teknologi Komputer Dan Sistem Informasi)*, 2(3), 82–87.
- Surahman, A., Octaviansyah, A. F., & Darwis, D. (2020). Ekstraksi Data Produk E-Marketplace Sebagai Strategi Pengolahan Segmentasi Pasar Menggunakan Web Crawler. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 73–81.
- Susanto, E. R., Budiman, A., Novita, D., Febriyani, A., & Mahendra, A. (2022). *Penerapan website desa kunjir kecamatan raja basa*. 3(1), 49–54.
- Susanto, E. R., & Ramadhan, F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 55–60.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wahyuni, D. S., Megawaty, D. A., Informasi, S., Teknik, F., Universitas, K., Indonesia, T., Teknik, F., Universitas, K., & Indonesia, T. (2021). *Web Untuk Pemilihan Perumahan Siap Huni Menggunakan Metode Ahp (Studi Kasus : Pt Aliquet and Bes)*. 2(4), 22–28.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wulandari, A., Fakhrurozi, J., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). *BERITA HASIL LIPUTAN WARTAWAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : PWI LAMPUNG)*. 2(4), 49–55.
- Wantoro, A. (2018). Prototype Aplikasi Berbasis Web Sebagai Media Informasi Kehilangan Barang. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 11–15.
- Wantoro, A. (2019). Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 31–34.
- Wantoro, A., Samsugi, S., & Suharyanto, M. J. (2021). Sistem Monitoring Perawatan dan Perbaikan Fasilitas PT PLN (Studi Kasus : Kota Metro Lampung). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 15(1), 116–130.
- Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & ... (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan ...*, 2(2), 61–68.
- Yusmaida, Y., Neneng, N., & Ambarwari, A. (2020). Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 68–74.