

Design and Implementation Web Based Application of e-DUPAK Pranata Komputer Using Laravel Framework in Sidoarjo Regency Government

[Rancang Bangun dan Implementasi Aplikasi e-DUPAK Pranata Komputer Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel di Pemerintah Kabupaten Sidoarjo]

Handoko Irawan¹⁾, Sumarno ^{*.2)}, Nuril Lutvi Azizah ^{*.3)}

¹⁾ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

³⁾ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi : 201080200202@umsida.ac.id

Abstract. *The work performance of Computer Institutions is measured based on success in collecting credit scores over a certain period of time. In order to obtain a credit score, a Computer Institution must make a list of proposals for assessing credit scores (DUPAK). At present the DUPAK submission mechanism is still done manually so it is not effective and efficient. The purpose of this research is to build a website-based application that can facilitate the online and paperless application process for DUPAK Computer Institutions so that it can provide convenience to all relevant stakeholders, including: computer institutions, the credit score assessment team and the secretariat. The research methodology used includes: planning consisting of system identification, problem analysis and design including system design, database design, and interface design, coding and implementation. This application is designed using UML (Unified Modeling Language), built using the PHP programming language, Laravel as a framework, Visual Studio Code as a text editor and supported by a MySQL database. Then it was tested using the black box method which obtained the results that the application could run well in accordance with the expected functions so that it could be implemented on the Sidoarjo Regency Government webserver.*

Keywords - Computer Institution, Credit Score, DUPAK, Website, Laravel Framework.

Abstrak. *Prestasi kerja Pranata Komputer diukur berdasarkan keberhasilan dalam mengumpulkan angka kredit selama periode waktu tertentu. Untuk mendapatkan angka kredit, Pranata Komputer harus membuat daftar usul penilaian angka kredit (DUPAK). Saat ini mekanisme pengajuan DUPAK masih dilakukan secara manual sehingga tidak efektif secara proses dan tidak efisien secara biaya. Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi berbasis website yang dapat memfasilitasi proses pengajuan DUPAK Pranata Komputer secara online dan paperless sehingga dapat memberikan kemudahan kepada semua stakeholder terkait, antara lain : pranata komputer, tim penilai angka kredit dan sekretariat. Metodologi penelitian yang digunakan meliputi : perencanaan yang terdiri dari identifikasi sistem, analisa masalah dan perancangan meliputi perancangan sistem, perancangan database, dan perancangan antarmuka, pengkodean dan implementasi. Aplikasi ini dirancang menggunakan UML (Unified Modelling Language), dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, Laravel sebagai framework, Visual Studio Code sebagai text editor dan didukung dengan database MySQL. Selanjutnya diuji dengan metode black box yang mendapatkan hasil aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi-fungsi yang diharapkan sehingga dapat diimplementasikan di webserver Pemerintah Kabupaten Sidoarjo.*

Kata Kunci - Pranata Komputer, Angka Kredit, DUPAK, Website, Framework Laravel.

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 32 Tahun 2020 jabatan fungsional Pranata Komputer merupakan jabatan karier PNS yang termasuk dalam rumpun kekomputeran yang diberi tugas, tanggung jawab, wewenang, dan hak secara penuh oleh Pejabat yang Berwenang untuk melaksanakan kegiatan teknologi informasi berbasis komputer di lingkungan Instansi Pemerintah [1]. Jabatan Fungsional Pranata Komputer merupakan jabatan fungsional kategori keterampilan dan keahlian. Jenjang Jabatan Pranata Komputer kategori keterampilan dari terendah sampai tertinggi terdiri atas Terampil, Mahir dan Penyelia.

Sedangkan jenjang Jabatan Fungsional Pranata Komputer kategori keahlian dari terendah sampai tertinggi terdiri atas Ahli Pertama, Ahli Muda, Ahli Madya dan Ahli Utama.

Penulis memilih Pranata Komputer menjadi objek penelitian karena Pranata Komputer memiliki peran yang penting dalam penerapan e-Government terutama dalam proses digitalisasi pelayanan publik. Jumlah Pranata Komputer di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sidoarjo sebanyak 70 (tujuh puluh) terdiri dari 6 orang jenjang ahli dan 64 orang jenjang terampil. Masing-masing tersebar di beberapa perangkat daerah yang memiliki peran penting dalam pengembangan, implementasi dan tata kelola teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Prestasi kerja Pranata Komputer diukur berdasarkan keberhasilan dalam mengumpulkan angka kredit selama periode waktu tertentu. Angka kredit merupakan dasar untuk pemberian penghargaan sekaligus pembinaan karier berupa kenaikan pangkat dan kenaikan jabatan. Angka Kredit diperoleh dari akumulasi nilai hasil pelaksanaan butir kegiatan sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 32 tahun 2020 dan petunjuk teknis penilaiannya diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 2 Tahun 2021.

Untuk mendapatkan angka kredit, setiap Pranata Komputer harus membuat daftar usul penilaian angka kredit (DUPAK). Saat ini mekanisme pengajuan DUPAK masih dilakukan secara manual. Pranata Komputer menyusun DUPAK yang terdiri dari berbagai dokumen bukti fisik pelaksanaan butir kegiatan tugas dalam format *hardcopy* kemudian mengirimkan secara manual ke Sekretariat Tim Penilai Angka Kredit. Tim Penilai Angka Kredit adalah tim yang dibentuk dan ditetapkan oleh Pejabat yang memiliki kewenangan menetapkan Angka Kredit dan bertugas mengevaluasi keselarasan hasil kerja dengan tugas yang disusun dalam SKP serta menilai capaian kinerja Pranata Komputer dalam bentuk Angka Kredit. Tim Penilai Jabatan Fungsional Pranata Komputer terdiri atas Tim Penilai pusat bagi Pranata Komputer Ahli Utama, Pranata Komputer Ahli Madya, dan Pranata Komputer Penyelia dan Tim Penilai unit kerja bagi Pranata Komputer Ahli Muda, Pranata Komputer Ahli Pertama, Pranata Komputer Mahir, dan Pranata Komputer Terampil. Tim Penilai terdiri atas pejabat yang berasal dari unsur teknis yang membidangi sistem teknologi informasi berbasis komputer, unsur kepegawaian, dan Pranata Komputer. Pemerintah Kabupaten Sidoarjo telah mempunyai Tim Penilai unit kerja yang telah ditetapkan oleh Bupati Sidoarjo sehingga mempunyai wewenang untuk melakukan kegiatan penilaian angka kredit bagi semua Pranata Komputer di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sidoarjo, sehingga tidak perlu mengajukan penilaian kepada instansi pembina yaitu Badan Pusat Statistik. Tim Penilai kesulitan ketika memeriksa bukti fisik dalam format *hardcopy*. Sekretariat Tim Penilai kesulitan ketika melakukan rekapitulasi nilai secara manual dan berpotensi terjadinya kesalahan perhitungan nilai.

Tujuan yang ingin dicapai dengan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan mekanisme pengelolaan pengajuan DUPAK dengan membangun aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel sehingga dapat memberikan kemudahan kepada semua *stakeholder* terkait yaitu para pengguna sistem sesuai dengan level wewenangnya, antara lain pranata komputer, tim penilai angka kredit dan sekretariat tim penilai. Pranata Komputer dapat mengajukan DUPAK secara online dan *paperless*. Tim Penilai dapat melakukan penilaian dengan mudah berdasarkan usulan yang diajukan melalui sistem dan memeriksa bukti fisik kegiatan secara *paperless*. Sekretariat Tim Penilai dapat mengelola data pengajuan DUPAK dengan lebih efisien dan bisa mencetak dokumen Penetapan Angka Kredit (PAK) dengan praktis dan otomatis sesuai hasil perhitungan dari aplikasi.

Keunggulan aplikasi berbasis web adalah dapat diakses di berbagai jenis sistem operasi dan perangkat, baik komputer hingga *smartphone* [2]. *Framework* Laravel membantu pembangunan sistem berbasis web menjadi lebih mudah. *Framework* Laravel merupakan web application *framework* berbasis PHP yang bersifat *open source*. *Framework* Laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama dari sebuah aplikasi antara lain manipulasi/pengelolaan data, desain tatap muka, dan pengontrol aplikasi.

II. METODE

Untuk memperoleh data dan informasi dalam penelitian ini dilakukan beberapa tahapan proses yang berurutan, diantaranya adalah :

1. Tahap Perencanaan, yaitu tahap dilakukannya identifikasi sistem yang ingin dibuat dan menetapkan hasil seperti apa yang diharapkan.

2. Tahap Analisis untuk mempelajari data yang diperoleh dari sistem yang sedang beroperasi, kemudian melakukan analisa sistem secara keseluruhan, serta permasalahan yang terjadi untuk menemukan jawaban apa penyebab yang sebenarnya dari masalah yang terjadi.
3. Tahap Perancangan, yang meliputi :
 - a. Rancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML), yang terdiri dari : memodelkan semua proses dari sudut pandang pengguna sistem menggunakan *Use Case Diagram*. Memodelkan pengiriman pesan antar entitas pengguna dengan *Sequence Diagram*. Memodelkan aktivitas para entitas dalam sistem dengan *Activity Diagram*.
 - b. Rancangan Database, untuk memodelkan tabel beserta atributnya yang akan membentuk struktur database dengan menggunakan *Class Diagram*.
 - c. Perancangan Antarmuka Masukan dan Keluaran, yaitu merancang tampilan yang akan dilihat oleh pengguna untuk melakukan interaksi dengan sistem.
4. Pengkodean, tahap ini adalah tahap menuliskan kode-kode program sesuai dengan perintah yang terdapat dalam rancangan program.
5. Pengujian, tahap ini untuk menguji sistem apakah berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna dan sesuai fungsi yang diharapkan atau masih ada kekurangan dan kelemahan [5].
6. Implementasi, pada tahap ini sistem di-install di web server Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dan siap digunakan oleh semua entitas/pengguna sistem.

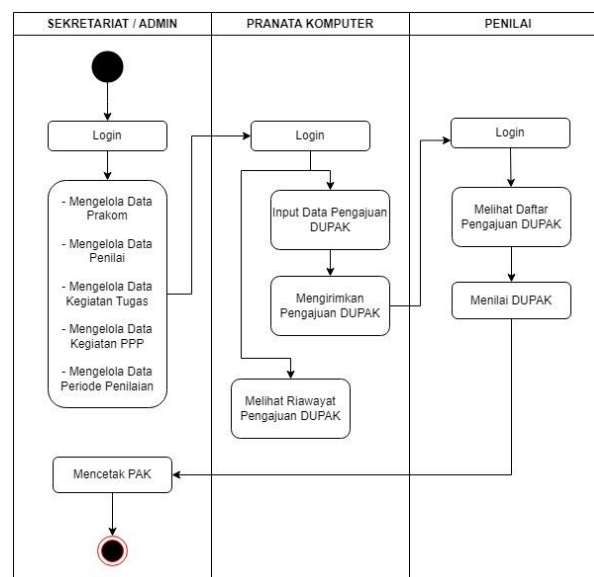
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah suatu bahasa yang dituangkan dalam bentuk gambar atau grafik yang digunakan untuk membuat visualisasi, menjabarkan spesifikasi, membangun dan mendokumentasikan sistem pengembangan software [6].

Activity Diagram

Diagram Aktifitas atau *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak [7]. Gambar 1 menunjukkan activity diagram pada penelitian ini.

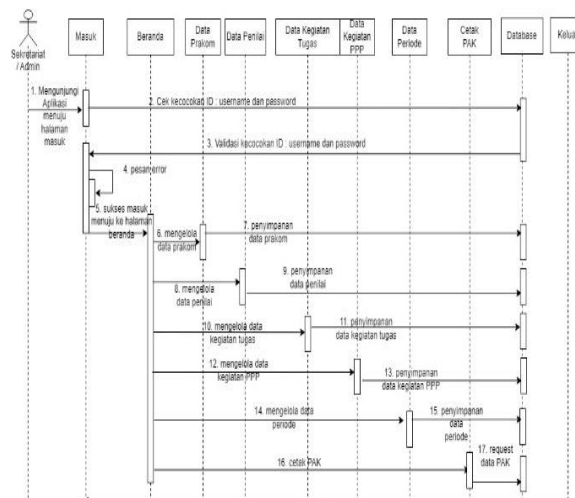


Gambar 1. *Activity Diagram* Pengajuan DUPAK

Pada Gambar 1 sekretariat / admin memiliki hak untuk mengelola data pranata komputer, data penilai, data kegiatan tugas, data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang, data periode penilaian serta mencetak PAK yang telah selesai dinilai oleh Tim Penilai. Pranata Komputer memiliki wewenang untuk melakukan input pengajuan DUPAK, mengirimkan DUPAK ke Tim Penilai dan melihat riwayat pengajuan DUPAK sekaligus memantau status dari pengajuannya sudah sampai sejauh mana. Penilai memiliki hak untuk melihat daftar pengajuan DUPAK dan menilai DUPAK.

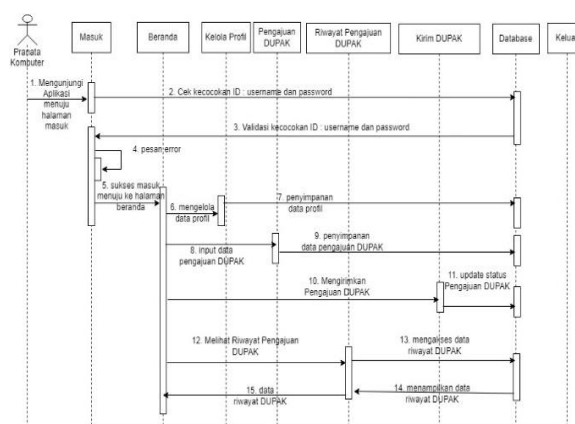
Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku di dalam sistem, mengilustrasikan bagaimana objek berinteraksi dengan objek lainnya. Di dalam *sequence diagram* terdapat objek dan pesan yang dikirim antar objek [9]. Gambar 5 menunjukkan *Sequence Diagram* (Sekretariat/Admin).



Gambar 5. *Sequence Diagram* (Sekretariat/Admin)

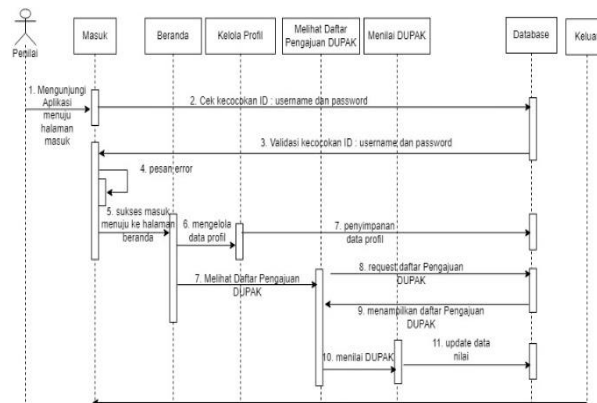
Pada Gambar 5 menggambarkan interaksi salah satu aktor di dalam sistem yaitu Sekretariat/Admin. Untuk mengakses sistem admin harus login. Setelah berhasil masuk maka akan menuju halaman beranda. Admin dapat melakukan kegiatan mengelola data prakom, data penilai, data kegiatan tugas, data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang, data periode dan juga dapat mencetak PAK yang telah selesai dinilai.



Gambar 6. *Sequence Diagram* (Pranata Komputer)

Pada Gambar 6 menggambarkan interaksi salah satu aktor yang lain di dalam sistem yaitu Pranata Komputer. Sama halnya dengan Admin, untuk mengakses sistem Pranata Komputer harus login. Setelah berhasil masuk maka akan

menuju halaman beranda. Pranata Komputer dapat mengelola data profil, melakukan input pengajuan DUPAK, melihat daftar riwayat pengajuan DUPAK periode sebelumnya dan mengirimkan pengajuan DUPAK.

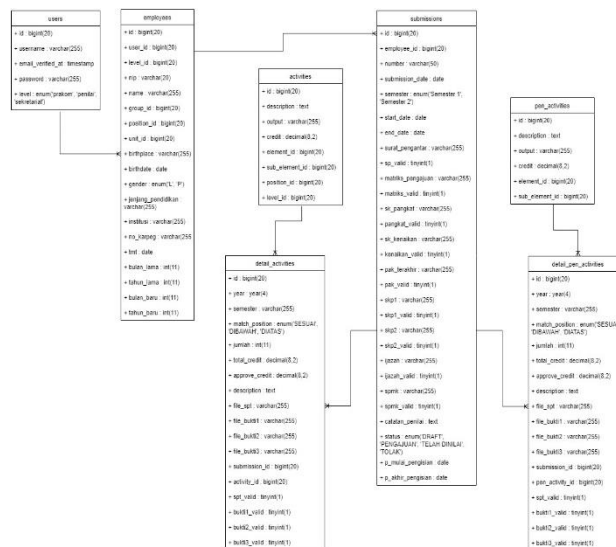


Gambar 7. Sequence Diagram (Penilai)

Pada Gambar 7 menggambarkan interaksi salah satu aktor yang lain di dalam sistem yaitu Penilai. Sama halnya dengan Admin dan Pranata Komputer untuk mengakses sistem Penilai harus login. Setelah berhasil masuk maka akan menuju halaman beranda. Penilai dapat mengelola data profil, melihat daftar pengajuan DUPAK yang masuk di inbox Penilai kemudian melakukan penilaian DUPAK.

Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menunjukkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem [10]. Pada Gambar 8 menggambarkan Class Diagram pada penelitian ini.



Gambar 8. Class Diagram

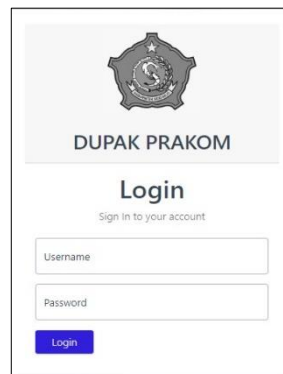
Pada Gambar 8 terdapat tabel employees yang berfungsi sebagai penyimpanan data pegawai. Tabel users berfungsi sebagai penyimpanan data pengguna (user) yang berhubungan dengan tabel employees. Tabel submissions berfungsi sebagai penyimpanan data pengajuan DUPAK. Tabel activities berfungsi sebagai penyimpanan data kegiatan tugas yang berhubungan dengan tabel submissions dan tabel detail_aktivitas. Tabel pen_aktivitas berfungsi sebagai

penyimpanan data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang yang berhubungan dengan tabel submissions dan tabel detail_pen_activities.

B. Implementasi

Tahap ini merupakan penerapan hasil rancangan fungsional aplikasi melalui proses pengkodean dengan *Framework* Laravel dan database MySQL.

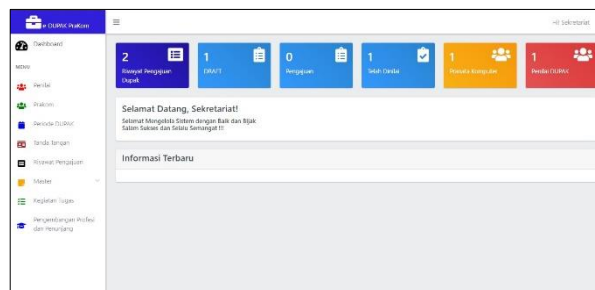
1. Halaman Login



Gambar 9. Halaman Login

Gambar 9 adalah tampilan halaman login. Pengguna diwajibkan login dengan memasukkan username dan password yang sudah didaftarkan oleh admin. Selanjutnya sistem akan memilah wewenang dari masing-masing pengguna untuk menentukan fitur-fitur yang akan ditampilkan sesuai wewenang pada *dashboard* masing-masing pengguna.

2. Halaman Dashbord Sekretariat/Admin



Gambar 10. Halaman Dashboard Sekretariat / Admin

Gambar 10 menunjukkan halaman dashboard Sekretariat/Admin. Struktur Menu yang terdapat di dalamnya meliputi data penilai, data prakom, periode DUPAK, tanda tangan, riwayat pengajuan, data master, data kegiatan tugas dan data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang.

3. Halaman Data Pranata Komputer

Halaman data pranata computer dapat dilihat pada Pada halaman ini admin dapat melihat data seluruh penilai, mencari, menambah, mengubah dan menghapus data penilai. Penilai yang telah didaftarkan akan memperoleh akun pengguna untuk masuk ke dalam sistem dan memiliki wewenang untuk melakukan penilaian DUPAK. Gambar 11.

NO	NIP	NAMA	EMAIL	USERNAME	GOLONGAN	PERINGKAT	ASKAPAN	UNIT	ACTIONS
1	1980212070019011	HANDONO SUWAN	handono@gmail.com	handono	IIA	Prata Muda	Prata Komputer Pribadi	BADAN PENELITIAN DAN MANAJEMEN	[Edit] [Hapus]
2	198021202001901904	JANGGIL PUSMANA PUTRA	janggillputra@gmail.com	janggil	IIA	Prata Muda Tingkat I	Prata Komputer Pribadi	BADAN PENELITIAN DAN MANAJEMEN	[Edit] [Hapus]
3	19702020200021004	MARHANI RAHMATI USMAN	marhani@gmail.com	marhani	IIA	Prata	Prata Komputer Bersama	BIGUNAN CANGKREK SURABAYA	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Halaman Data Pranata Komputer

Pada halaman ini admin dapat melihat data seluruh pranata komputer, mencari, menambah, mengubah dan menghapus data pranata komputer. Pranata komputer yang telah didaftarkan akan memperoleh akun pengguna untuk masuk ke dalam sistem dan memiliki wewenang untuk melakukan input pengajuan DUPAK sekaligus mengirimkan pengajuan kepada tim penilai angka kredit.

4. Halaman Data Penilai

Halaman data penilai dapat dilihat pada Gambar 12.

NO	NIP	EMAIL	USERNAME	NAMA	JENIS KELAMIN	RANGKAP PENDIDIKAN	INSTITUSI	ACTIONS
1	19680212010011011	handonpenia@gmail.com	handonpenia	HANDONO HANIKO	L	ES	UMEDA	[Edit] [Hapus]
2	19680212010030013	hanuzjanma@gmail.com	hanuzjanma	HERU SUSANTO ST	L	S1	ITS	[Edit] [Hapus]
3	1978021200012001	hanuzpenia@gmail.com	hanuzpenia	HARUN NUR ROHID, S.Kom	L	S1	BIG	[Edit] [Hapus]

Gambar 12. Halaman Data Penilai

Pada halaman ini admin dapat melihat seluruh data penilai, mencari, menambah, mengubah dan menghapus data penilai. Penilai yang telah didaftarkan akan memperoleh akun pengguna untuk masuk ke dalam sistem dan memiliki wewenang untuk melakukan penilaian DUPAK.

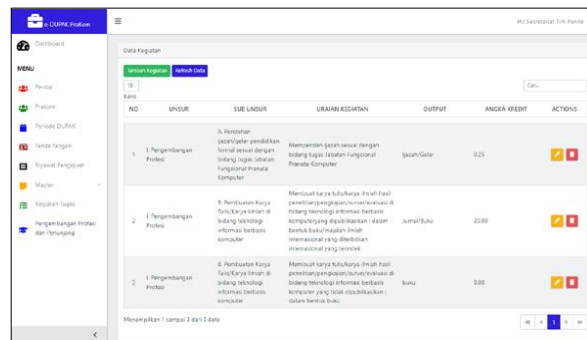
5. Halaman Data Kegiatan Tugas

NO	RANGKAP	URSUR	SUB-LEVEL	URAIAN KEGIATAN	OUTPUT	ANGKA KREDIT	PELAKSANA KEGIATAN	ACTIONS
1	1	1. Telaah dan Telaah Laboratorium Teknologi Informasi	A. Inspeksi Layanan TI	Melakukan pemeriksaan persyaratan dan sistem teknologi informasi	Laporan pemeriksaan persyaratan	0,10	Prata Komputer Labor	[Edit] [Hapus]
2	1	1. Telaah dan Telaah Laboratorium Teknologi Informasi	B. Inspeksi Data (Data management)	Melakukan pengumpulan informasi mengenai data resource	Daftar data dan informasi	0,05	Prata Komputer Labor	[Edit] [Hapus]
3	1	1. Telaah dan Telaah Laboratorium Teknologi Informasi	B. Pengujian Data (Data management)	Melakukan pengujian kegunaan data melalui data	Algoritma atau prosedur analisis dan uji kegunaan data melalui data	0,10	Prata Komputer Labor	[Edit] [Hapus]
4	1	1. Telaah dan Telaah Laboratorium Teknologi Informasi	A. Inspeksi Layanan TI	Melakukan pemeriksaan persyaratan pengujian data	Catatan hasil pemeriksaan pengujian data	0,10	Prata Komputer Labor	[Edit] [Hapus]
5	1	1. Telaah dan Telaah Laboratorium Teknologi Informasi	B. Pengujian Data (Data management)	Melakukan pemeriksaan kegunaan data melalui data	Dokumentasi hasil pemeriksaan kegunaan data melalui data	0,05	Prata Komputer Labor	[Edit] [Hapus]

Gambar 13. Halaman Data Kegiatan Tugas

Gambar 13 adalah halaman data kegiatan tugas. Pada halaman ini admin dapat melihat, mencari, menambah, mengubah dan menghapus data kegiatan tugas pranata komputer sebagaimana yang telah ditentukan dalam Permenpan RB Nomor 32 tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer.

6. Halaman Data Kegiatan Pengembangan Profesi dan Penunjang

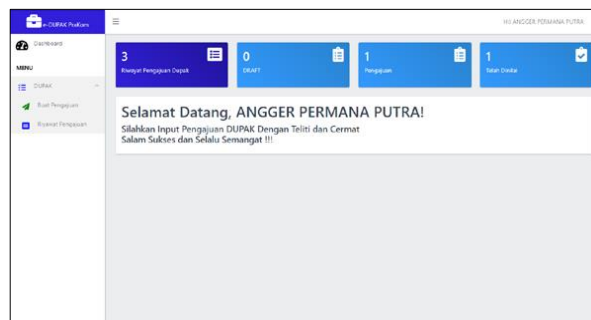


NO	UPAJUR	SUB UPAJUR	URAIAN KEGIATAN	OUTPUT	ANGKA KREDIT	ACTIONS	
1	1	A	Perubahan peran/gelar pendidikan formal sesuai dengan bidang tugas jabatan fungsional Pranata Komputer	Mencapaian gelar sesuai dengan bidang tugas jabatan fungsional Pranata Komputer	025	[Edit] [Delete]	
2	1	B	Perbaikan Karya Tulis/Karya ilmiah di bidang teknologi informasi berbasis komputer	Membuat karya tulis/karya ilmiah hasil penelitian/penelitian/penerbitan di bidang teknologi informasi berbasis komputer yang dipublikasikan di dalam bentuk buku/jurnal atau internasional yang diterbitkan internasional yang terakreditasi	Jurnal/Buku	2000	[Edit] [Delete]
3	1	B	Perbaikan Karya Tulis/Karya ilmiah di bidang teknologi informasi berbasis komputer	Membuat karya tulis/karya ilmiah hasil penelitian/penelitian/penerbitan di bidang teknologi informasi berbasis komputer yang tidak dipublikasikan dalam bentuk buku	Buku	200	[Edit] [Delete]

Gambar 14. Halaman Data Kegiatan Pengembangan Profesi dan Penunjang

Gambar 14 adalah halaman data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang. Pada halaman ini admin dapat melihat, mencari, menambah, mengubah dan menghapus data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang pranata komputer sebagaimana yang telah ditentukan dalam Permenpan RB Nomor 32 tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer.

7. Halaman Dashboard Pranata Komputer



Gambar 15. Dashboard Prakom

Gambar 15 adalah halaman dashboard pranata komputer. Halaman ini tampil setelah pranata computer berhasil login. Menu yang tersedia adalah buat pengajuan dan riwayat pengajuan.

8. Halaman Buat Pengajuan DUPAK

Gambar 16 adalah halaman buat pengajuan DUPAK yang berfungsi menginputkan data utama DUPAK yang meliputi masa awal pengajuan, masa akhir pengajuan dan juga unggahan beberapa file dokumen kepegawaian yang dipersyaratkan antara lain : surat pengantar, matriks pengajuan, SK pangkat terakhir, SK jabatan terakhir, PAK terakhir, SKP 1 tahun terakhir, SKP 2 tahun terakhir, ijazah dan SPMK. Setelah selesai input data pengajuan selanjutnya pranata komputer menginputkan data kegiatan tugas dan kegiatan pengembangan profesi dan penunjang.

Gambar 16. Halaman Buat Pengajuan

9. Halaman Detail Pengajuan

TAHUN	SEMESTER	URAIAN KEGIATAN	OUTPUT	JUMLAH	ANGKA KREDIT	AKSI
2022	SEMESTER I	1. Melakukan pemenuhan permintaan dan layanan teknologi informasi	Laporan pemenuhan permintaan layanan TI	4	0.60	[Edit] [Hapus]
2022	SEMESTER II	1. Melakukan pengumpulan informasi mengenai data instansi	Kebutuhan data strategi organisasi/instansi	10	5.50	[Edit] [Hapus]
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Tugas					6.10	

TAHUN	SEMESTER	URAIAN KEGIATAN	OUTPUT	JUMLAH	ANGKA KREDIT	AKSI
2022	SEMESTER I	Memperehijazah sesuai dengan Bidang Kerja Jabatan Fungsional Prataca Komputer	Jazah/Gelar	1	0.25	[Edit] [Hapus]
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Penunjang					0.25	

Gambar 17. Halaman Detail Pengajuan

Gambar 17 adalah halaman detail pengajuan yang terdiri dari dua hal, yaitu kegiatan tugas dan kegiatan pengembangan profesi dan penunjang yang akan diajukan penilaiannya kepada Tim Penilai Angka Kredit. Pada halaman ini pranata komputer dapat melihat, mencari, menambah, mengubah dan menghapus data kegiatan tugas dan kegiatan pengembangan profesi dan penunjang.

Gambar 18. Halaman Input Detail Kegiatan Tugas

Gambar 19. Halaman Input Detail Kegiatan Pengembangan Profesi dan Penunjang

Gambar 18 adalah halaman input detail kegiatan tugas sedangkan Gambar 19 adalah halaman input detail kegiatan pengembangan profesi dan penunjang. Field yang harus diisi antara lain : tahun, semester, kesesuaian jenjang, unsur, sub unsur, kegiatan, jumlah, total angka kredit, unggah file SPT dan unggah file bukti fisik.

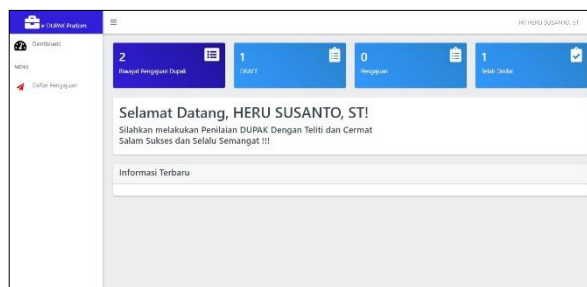
10. Halaman Riwayat Pengajuan DUPAK

ID	NOMOR	TANGGAL PENGAJUAN	NAMA PEGAWAI	MASA AWAL PENGAJUAN	MASA AKHIR PENGAJUAN	STATUS	ACTIONS
EPK000001			HANZOID RAIWAN	2021-01-01	2021-12-31	DRAFT	[Icons]
EPK000002	2023-01-08		HANZOID RAIWAN	2022-01-01	2022-12-31	TELAH-DIPELA	[Icons]

Gambar 20. Halaman Riwayat Pengajuan

Gambar 20 adalah halaman riwayat pengajuan DUPAK. Pranata komputer dapat melihat semua daftar pengajuan yang telah dibuat sebelumnya baik yang masih berupa draft, yang sedang dalam proses penilaian maupun yang sudah selesai dinilai berdasarkan statusnya. Terdapat 4 (empat) jenis status antara lain “DRAFT”, “PENGAJUAN”, “TELAH DINILAI” dan “DITOLAK”. Untuk mengirimkan pengajuan DUPAK pranata komputer dapat memilih data pengajuan yang statusnya “DRAFT” kemudian pilih tombol kirim. Jika status pengajuan selain “DRAFT” maka data pengajuan sudah tidak dapat diubah atau dihapus.

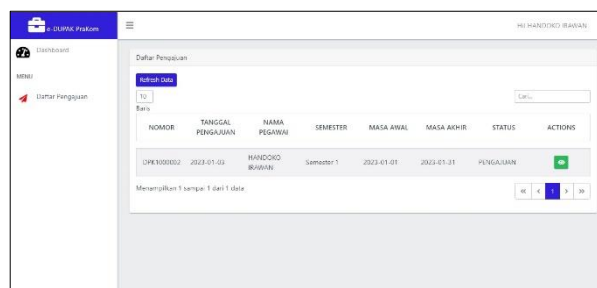
11. Halaman Dashboard Penilai



Gambar 21. Halaman Dashboard Penilai

Gambar 21 adalah halaman dashboard penilai. Halaman ini tampil setelah penilai berhasil login. Menu yang tersedia adalah daftar pengajuan yang berfungsi untuk menuju ke halaman daftar pengajuan DUPAK.

12. Halaman Daftar Pengajuan



Gambar 22. Halaman Daftar Pengajuan

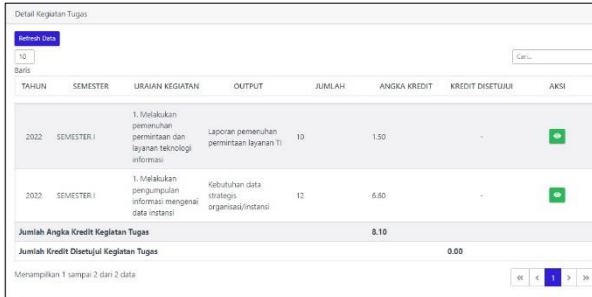
Gambar 22 adalah halaman daftar pengajuan. Semua pengajuan DUPAK yang diusulkan pada periode penilaian yang sedang berlangsung akan ditampilkan kemudian penilai dapat memilih satu per satu pengajuan yang akan dilakukan penilaian.

13. Halaman Penilaian Persyaratan

Gambar 23. Halaman Penilaian Persyaratan

Gambar 23 adalah halaman penilaian persyaratan. Penilai memeriksa validitas unggahan dokumen kepegawaian yang dipersyaratkan. Terdapat 4 (empat) tombol pada halaman ini antara lain : tombol “Simpan” berfungsi untuk menyimpan progres kegiatan penilaian namun belum diselesaikan, tombol “Selesai” berfungsi untuk menyatakan kegiatan penilaian telah diselesaikan, tombol “Revisi” berfungsi jika ada sesuatu yang harus dilakukan perbaikan oleh pranata komputer yang mengajukan DUPAK dan tombol “Tolak” berfungsi untuk menolak pengajuan DUPAK karena dianggap tidak memenuhi kriteria penilaian tertentu.

14. Halaman Penilaian Kegiatan

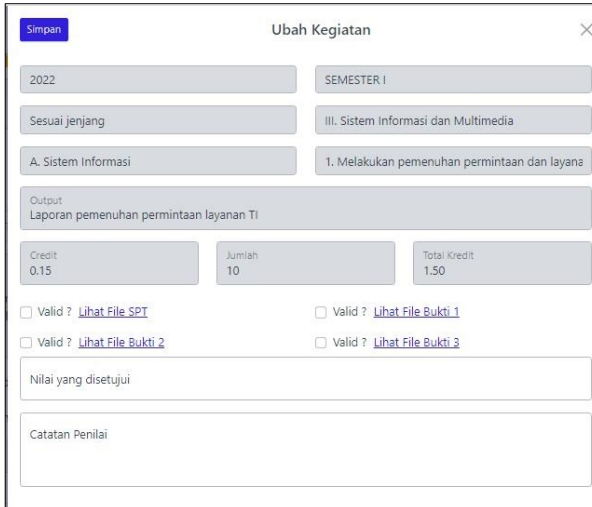


TAHUN	SEMESTER	URAIAN KEGIATAN	OUTPUT	JUMLAH	ANGKA KREDIT	KREDIT DISETUJUI	AKSI
2022	SEMESTER I	1. Melakukan pemenuhan permintaan dan layanan teknologi informasi	Laporan pemenuhan permintaan layanan TI	10	1.50	-	
2022	SEMESTER I	1. Melakukan pengumpulan informasi mengenai data instansi	Kebutuhan data strategis organisasi/instansi	12	6.60	-	
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Tugas					8.10		
Jumlah Kredit Disetujui Kegiatan Tugas						0.00	

Gambar 24. Halaman Penilaian Kegiatan

Halaman 24 adalah halaman penilaian kegiatan. Halaman ini menampilkan semua daftar kegiatan tugas dan kegiatan pengembangan profesi dan penunjang yang diusulkan angka kreditnya. Penilai memilih dan memeriksa satu per satu kegiatan tersebut.

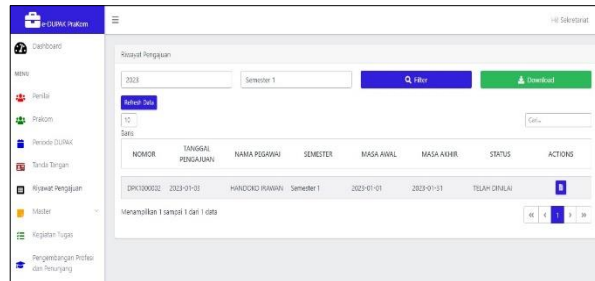
15. Halaman Penilaian Kegiatan Detail



Gambar 25. Halaman Penilaian Kegiatan Detail

Gambar 25 adalah halaman penilaian kegiatan detail. Pada halaman ini penilai dapat memeriksa setiap detail kegiatan yang diusulkan oleh Pranata Komputer dan memberikan nilai angka kredit berdasarkan file bukti fisik yang diunggah. Jika semua kegiatan sudah selesai dinilai maka penilai dapat menyelesaikan kegiatan penilaian dengan menekan tombol selesai sesuai gambar 23 dan akumulasi nilai direkap secara otomatis oleh sistem dan hasilnya akan dicetak menjadi PAK. Jika status penilaian selesai maka penilai tidak dapat mengubah hasil penilaian.

16. Halaman Cetak PAK



Gambar 26. Halaman Cetak PAK

Gambar 26 adalah halaman cetak PAK. Yang memiliki wewenang untuk mencetak PAK adalah sekretariat. Untuk mencetak PAK masuk ke menu riwayat pengajuan, selanjutnya semua daftar pengajuan dengan status “Telah Dinilai” akan ditampilkan. Kemudian pilih salah satu Nomor Pengajuan yang akan dicetak selanjutnya tekan tombol cetak PAK. Maka dokumen PAK akan muncul sebagaimana gambar 27.

PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
PENETAPAN ANGKA KREDIT
JABATAN FUNSIONAL PRANATA KOMPUTER
 Nomor : DPK1000002

Unit Kerja : **BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH** Masa Penilaian : 01-01-2023 s.d. 31-01-2023

I		KETERANGAN PERORANGAN	
1.	Nama	HANDOKO BRAWAN	
2.	NIP	: 198606212010011011	
3.	Pangkat/Golongan ruang, TMT	: Penata Muda III a	
4.	Tempat dan Tanggal Lahir	: PONOROGO, 21 Juni 1986	
5.	Jenis Kelamin	: Pria	
6.	Pendidikan Terakhir	: D3 BIKED	
7.	Pendidikan yang diwisudai angka credit	:	
8.	Jabatan Fungsional, TMT	: Pranata Komputer P1okasim, 04 Januari 2018	
9.	Masa Kerja Golongan Lama	: 7 Tahun1 Bulan	
10.	Masa Kerja Golongan Baru	: 9 Tahun1 Bulan	
10.	Unit Kerja	: BADAN KEPEGAWAIAN DAERAH	

II		PENETAPAN ANGKA KREDIT		
NO	URAIAN	LAMA	BARU	JUMLAH
I	Tugas Jabatan			
1.	Tata Kelola dan Tata Laksana Teknologi Informasi	-	-	0
2.	Infrastruktur Teknologi Informasi	-	-	0
3.	Sistem Informasi dan Multimedia	-	2	2
Jumlah Tugas Jabatan				0 2 2
II	Pengembangan Profesi	-	2	2
III	Pemangjang Tugas Pejabat Pranata Komputer	-	0	0
JUMLAH (I + II + III)				0 4 4

Ditetapkan di : **S I D O A R J O**
 Pada tanggal :
 di. H. **BUPATI SIDOARJO**
 P. SEKRETARIS DAERAH,

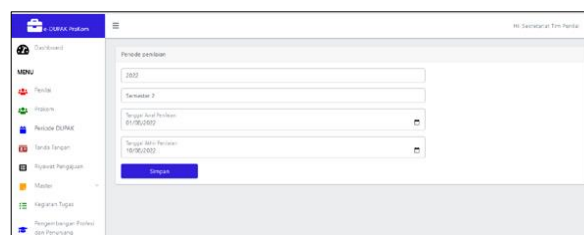
ANDHAR SURJADHANTO, S.Sos. CGAE,
 Prinsipal Utama Muda
 NIP. 197009261990031005

TEMBESAN (disampaikan dengan format kepada):
 1. Kepala Kantor Regional II BKN Surabaya;
 2. Sekretaris Tim Penilai yang bersangkutan;
 3. Pranata Komputer yang bersangkutan.

Halaman ini telah diproses secara otomatis menggunakan aplikasi berbasis web yang dikelola oleh Unit Layanan Pengabdian (Unit Layanan) No. 11 Tahun 2001 tentang Sistem dan Tata Kerja Elektronik, dan setiap proses dilakukan secara otomatis melalui sistem informasi dan data yang ada.

Gambar 27. Dokumen PAK

17. Halaman Periode Penilaian



Gambar 28. Halama Periode Penilaian

Gambar 28 adalah halaman periode penilaian. Halaman ini digunakan sekretariat untuk mengatur periode batas waktu awal dan waktu akhir pengajuan DUPAK. Pranata komputer hanya dapat mengajukan DUPAK dalam rentang waktu periode tersebut dan tidak bias mengajukan sebelum periode penilaian dibuat. Field yang harus diinput adalah tahun, semester, tanggal awal penilaian dan tanggal akhir penilaian.

C. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk memastikan tidak adanya error pada semua fitur yang dimiliki dan untuk menjamin kualitas dari aplikasi yang telah dibuat agar sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan [11]. Hasil pengujian system sebagaimana yang terdapat pada tabel 1, tabel 2 dan tabel 3 di bawah ini.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox* dari sisi Admin

Uji Fungsi	Prosedur Yang Dijalankan	Hasil
Input data prakom	Admin dapat menginput data prakom	Berhasil
Edit data prakom	Admin dapat mengedit data prakom	Berhasil
Hapus data prakom	Admin dapat menghapus data prakom	Berhasil
Input data penilai	Admin dapat menginput data penilai	Berhasil
Edit data penilai	Admin dapat mengedit data penilai	Berhasil
Hapus data penilai	Admin dapat menghapus data penilai	Berhasil
Input data periode DUPAK	Admin dapat menginput data periode DUPAK	Berhasil
Edit data periode DUPAK	Admin dapat mengubah data periode DUPAK	Berhasil
Input data penanda tangan DUPAK	Admin dapat menginput data penanda tangan DUPAK	Berhasil
Edit data penanda tangan DUPAK	Admin dapat menginput data penanda tangan DUPAK	Berhasil
Riwayat Pengajuan DUPAK	Admin dapat melihat riwayat pengajuan DUPAK dan memfilter berdasarkan periode tahun dan semester	Berhasil
Input data informasi	Admin dapat menginput data informasi untuk disampaikan kepada prakom	Berhasil
Edit data informasi	Admin dapat mengedit data informasi	Berhasil
Input data jabatan	Admin dapat menginput data jabatan	Berhasil
Edit data jabatan	Admin dapat mengedit data jabatan	Berhasil
Hapus data jabatan	Admin dapat menghapus data jabatan	Berhasil

Input data unsur	Admin dapat menginput data unsur	Berhasil
Edit data unsur	Admin dapat mengedit data unsur	Berhasil
Hapus data unsur	Admin dapat menghapus data unsur	Berhasil
Input data sub unsur	Admin dapat menginput data sub unsur	Berhasil
Edit data sub unsur	Admin dapat mengedit data sub unsur	Berhasil
Hapus data sub unsur	Admin dapat menghapus data sub unsur	Berhasil
Input data kegiatan tugas	Admin dapat menginput data kegiatan tugas	Berhasil
Edit data kegiatan tugas	Admin dapat mengedit data kegiatan tugas	Berhasil
Hapus data kegiatan tugas	Admin dapat menghapus data kegiatan tugas	Berhasil
Input data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang	Admin dapat menginput data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang	Berhasil
Edit data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang	Admin dapat mengedit data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang	Berhasil
Hapus data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang	Admin dapat menghapus data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang	Berhasil
Mencetak PAK	Penilai Angka Kredit dapat mencetak Dokumen Penetapan Angka Kredit (PAK)	Berhasil

Tabel 2. Pengujian *Blackbox* dari sisi Pranata Komputer

Uji Fungsi	Prosedur Yang Dijalankan	Hasil
Input data pengajuan DUPAK	Pranata Komputer dapat menginput data pengajuan DUPAK	Berhasil
Edit data pengajuan DUPAK	Pranata Komputer dapat mengedit data pengajuan DUPAK	Berhasil
Hapus data pengajuan DUPAK	Pranata Komputer dapat menghapus data pengajuan DUPAK	Berhasil

Kirim data Pengajuan DUPAK	Pranata Komputer dapat mengirimkan data Pengajuan DUPAK untuk dinilai oleh Tim Penilai Angka Kredit	Berhasil
Riwayat Pengajuan DUPAK	Pranata Komputer dapat melihat data riwayat Pengajuan DUPAK yang telah diajukan sebelumnya	Berhasil

Tabel 3. Pengujian *Blackbox* dari sisi Penilai Angka Kredit

Uji Fungsi	Prosedur Yang Dijalankan	Hasil
Menilai DUPAK	Penilai Angka Kredit dapat melakukan penilaian terhadap usulan DUPAK yang telah diajukan	Berhasil

IV. SIMPULAN

Berdasarkan pengujian dengan metode black box terhadap fungsi-fungsi pada aplikasi e-DUPAK Pranata Komputer dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dinyatakan berhasil dan dapat diimplementasikan pada web server. Dengan dibangun dan diimplementasikannya Aplikasi e-DUPAK Pranata Komputer proses pengajuan dan penilaian DUPAK Pranata Komputer yang semula dilakukan secara manual dapat dilakukan secara elektronik berbasis website sehingga lebih mudah, praktis dan efisien bagi semua *stakeholder* terkait antara lain pranata komputer, sekretariat dan tim penilai angka kredit. Pranata komputer dapat mengajukan DUPAK kapanpun dan dimanapun secara online. Dokumen bukti fisik tidak perlu dicetak dan dijilid menjadi buku namun cukup diunggah ke aplikasi dalam format PDF sehingga hemat biaya. Proses pengiriman pengajuan DUPAK dapat dilakukan secara elektronik tanpa perlu datang langsung ke Sekretariat Tim Penilai di Dinas Kominfo Kabupaten Sidoarjo. Tim Penilai Angka Kredit dapat melakukan penilaian dimanapun dan kapanpun secara online dan *paperless*. Penghitungan nilai angka kredit dilakukan secara otomatis oleh sistem sehingga lebih akurat. Sekretariat dapat menerbitkan dokumen Penetapan Angka Kredit (PAK) dengan cepat berdasarkan hasil cetak dari aplikasi. Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan oleh Pranata Komputer di semua instansi di Indonesia, tidak hanya di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sidoarjo. Sebagai pengembangan dari aplikasi ini diharapkan dapat diintegrasikan dengan aplikasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) dan aplikasi e-kinerja yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Sidoarjo sehingga akan mendukung terwujudnya satu data Kabupaten Sidoarjo.

REFERENSI

- [1] Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer, (2020).
- [2] Evendi, (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Elektronik Berbasis Web Pada Rumus Matematika Dasar Menggunakan Framework Laravel. *Nuansa Informatika*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.25134/nuansa.v14i1.2061>
- [3] Kusdiawan, W. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Pengusulan, Penilaian Dan Penetapan Angka Kredit Guru (SIPULPENPAKGURU). *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(1), 20–29. <https://doi.org/10.35969/interkom.v12i1.3>
- [4] Dewi, M., Wibowo, A., & Arifin, S. P. (2020). Aplikasi Terintegrasi untuk Pengelolaan Nilai Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen Berbasis Service Oriented ARchitected. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 6(1), 13–24.

- [5] Ketut Aditya Herdinata Putra, I., Pramana, D., & Luh Putri Srinadi, N. (2019). Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue.Js (Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali). *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 13, 97–104.
- [6] Maharani, R., & Aman, M. (2017). Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sma Negeri 19 Kab. Tangerang. *Ipsikom*, 5(2), 1–15.
- [7] S., Rosa A. dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [8] Raharjana, I. K., & Justitia, A. (2015). Pembuatan Model Sequence Diagram Dengan Reverse Engineering Aplikasi Basis Data Pada Smartphone Untuk Menjaga Konsistensi Desain Perangkat Lunak. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 13(2), 133. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v13i2.a482>
- [9] Natacia, F., & Mailoa, E. (2022). Perancangan Aplikasi Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. 6, 1616–1628.
- [10] Ismai. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121
- [11] Kristianto, D., & Findawati, Y. (n.d.). Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan E-government Di Kecamatan Krembung. July, Vol 9, No.2. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2>

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.