

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

Handoko Irawan, Sumarno dan Nuril Lutvi Azizah

Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Kampus 2
Jl. Raya Gelam No.250, Pagerwaja, Gelam, Kec. Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61271
E-mail: handmasirawan@gmail.com , {sumarno, nurillutviazizah}@umsida.ac.id

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

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 ob-

jek 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 petun-

duk 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 da-

pat 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.

Penelitian yang sejenis telah dilakukan sebelumnya oleh Wawan Kusdiawan pada tahun 2017 terkait usulan DUPAK bagi Jabatan Fungsional namun objek penelitian ini adalah Jabatan Fungsional Guru sedangkan objek penelitian peneliti adalah Jabatan Fungsional Pranata Komputer. Kelebihan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah usulan DUPAK dapat diusulkan langsung oleh Pranata Komputer tanpa melalui operator/staf tata usaha, sehingga Pranata Komputer dapat lebih leluasa untuk mengajukan usulan dengan lebih maksimal dan tidak membebani *stakeholder* yang lain [3]. Penelitian yang sejenis juga telah dilakukan oleh Meylani Dewi, Ardianto Wibowo dan Satria Perdana Arifin pada tahun 2020, artikel ini berisi tentang penelitian pengembangan Aplikasi angka kredit dosen yang terintegrasi dengan sistem lain yang menyediakan data. Topik penelitian sama dengan yang diangkat oleh peneliti yaitu terkait perhitungan angka kredit. Perbedaannya perhitungan angka kredit diperoleh dari hasil integrasi dengan sistem lain yang menyediakan data, sedangkan pada penelitian penulis perhitungan angka kredit diperoleh berdasarkan hasil input usulan secara mandiri pada aplikasi [4].

Metode Penelitian

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 diinstall di *web server* Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dan siap digunakan oleh semua entitas/pengguna sistem.

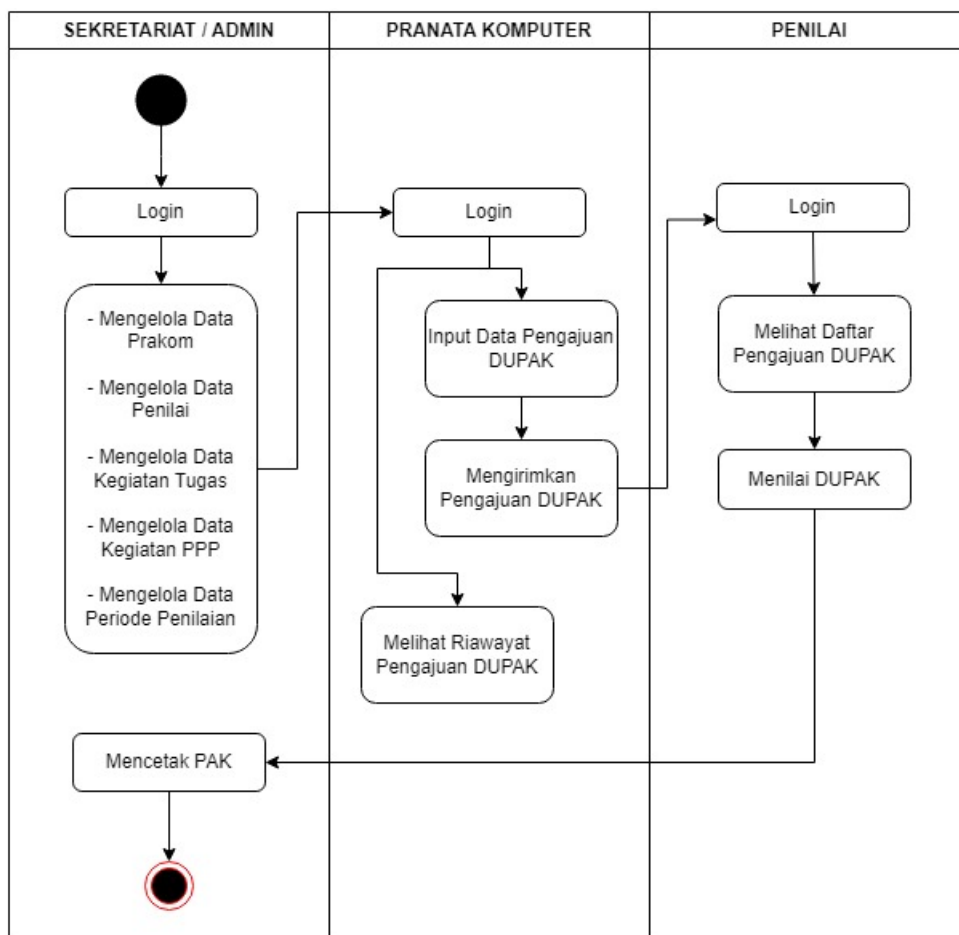
Hasil dan Pembahasan

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

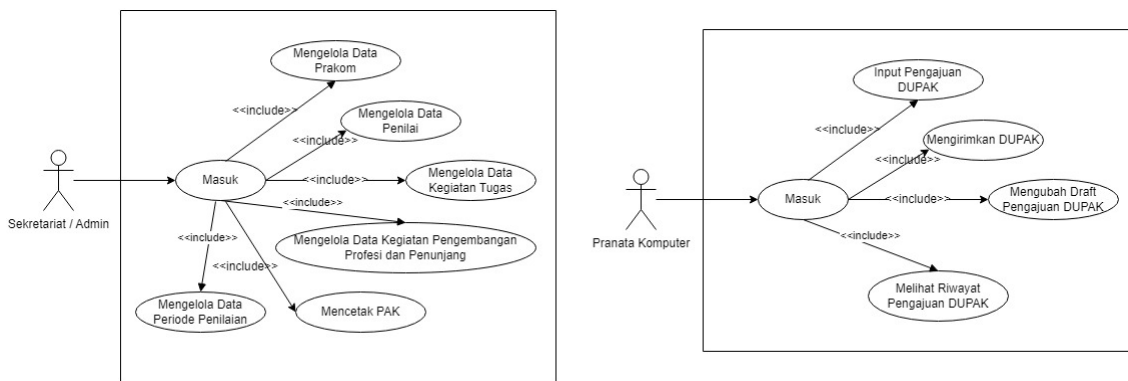
Pada Gambar 1 sekretariat / admin memiliki hak untuk mengelola data pranata komputer, data penilai, data kegiatan tugas, data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang, data periode penilaian serta mencetak PAK yang telah selesai dinilai oleh Tim Penilai. Pranata Komputer memiliki wewenang untuk melakukan 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.

Use Case Diagram

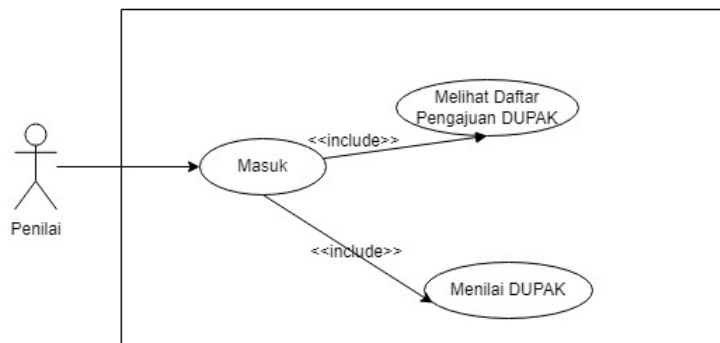
Use case diagram digunakan untuk menggambarkan pendefinisian aktor yang berinteraksi dengan ap-

likasi untuk dapat memanfaatkan fungsi aplikasi [8]. Dalam sistem ini terdapat 3 (tiga) aktor yang berinteraksi dengan aplikasi. Masing-masing aktor memiliki level hak akses yang berbeda.

Pada Gambar 2.a. terdapat seorang aktor yaitu Sekretariat yang sekaligus merangkap sebagai Admin. Admin dapat mengelola data prakom, data penilai, data kegiatan tugas, data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang, data periode penilaian dan juga dapat mencetak PAK yang sudah selesai dinilai. Pada Gambar 2.b. terdapat seorang aktor yaitu Pranata Komputer. Pranata Komputer dapat melakukan input pengajuan DUPAK, mengirimkan, mengubah draft pengajuan dan melihat riwayat pengajuan DUPAK.



Gambar 2: Use Case Diagram (Sekretariat / Admin) (a) dan Use Case Diagram (Pranata Komputer) (b)



Gambar 3: . Use Case Diagram (Penilai)

Pada Gambar 3 terdapat seorang aktor yaitu Penilai. Penilai dapat melihat daftar pengajuan DUPAK dan menilai DUPAK.

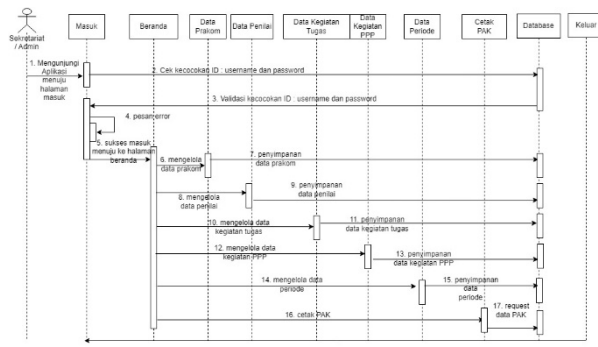
Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan perilaku di dalam sistem, mengilustrasikan bagaimana objek berinteraksi dengan objek lainnya. Di dalam sequence diagram terdapat objek dan pesan yang

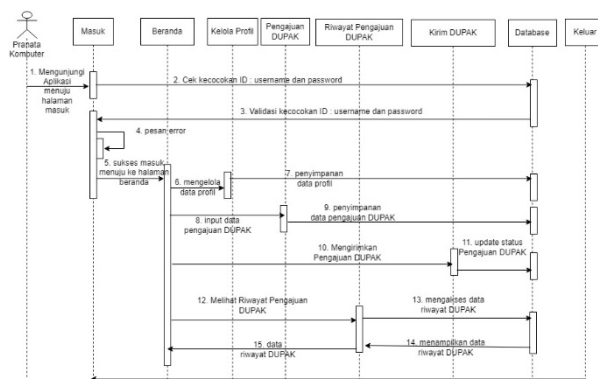
dikirim antar objek [9]. Gambar 4 menunjukkan Sequence Diagram (Sekretariat/Admin).

Gambar 4 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 penun-

jang, data periode dan juga dapat mencetak PAK yang telah selesai dinilai

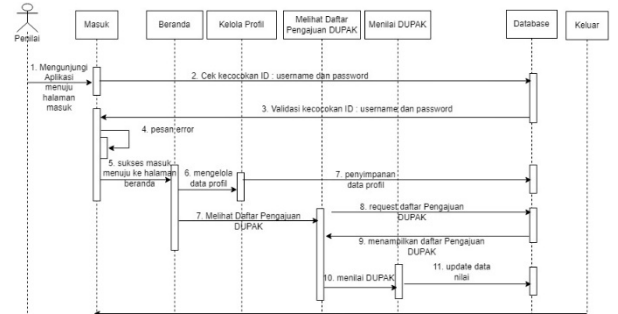


Gambar 4: Sequence Diagram (Sekretariat/Admin)



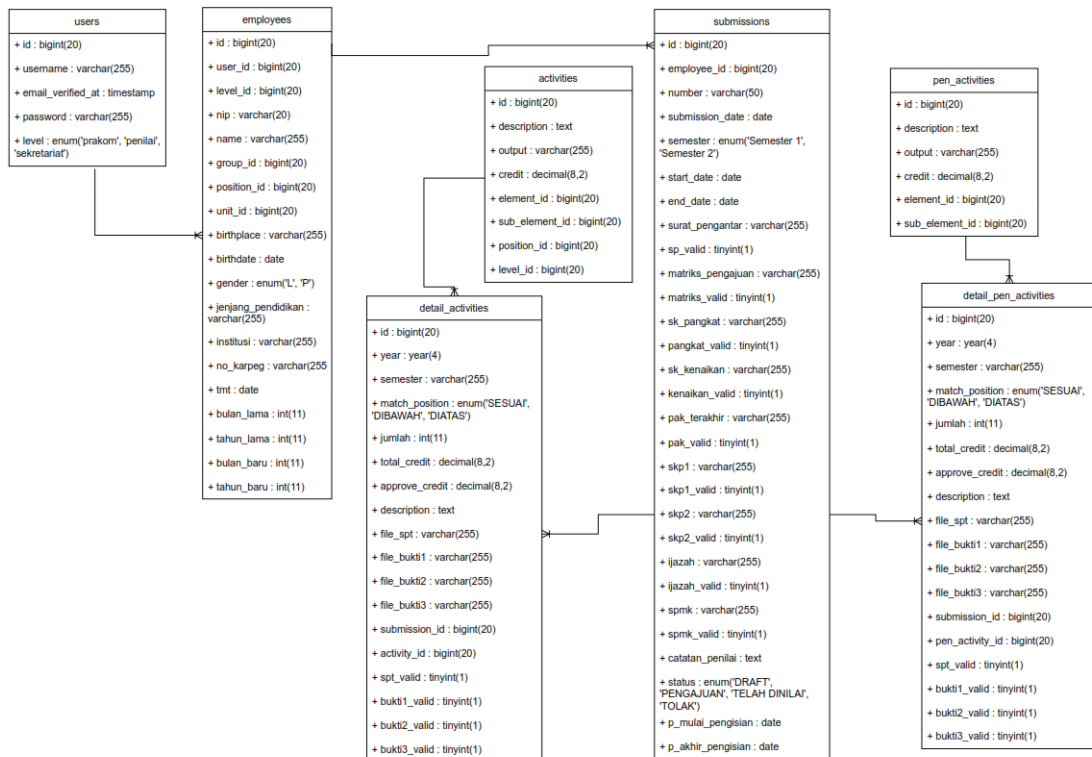
Gambar 5: Sequence Diagram (Pranata Komputer)

Pada Gambar 5 menggambarkan interaksi salah satu aktor yang lain di dalam sistem yaitu Pranata Komputer. Sama hal nya 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 6: Sequence Diagram (Penilai)

Pada Gambar 6 menggambarkan interaksi salah satu aktor yang lain di dalam sistem yaitu Penilai. Sama hal nya 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.



Gambar 7: Class Diagram

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 7 menggambarkan *Class Diagram* pada penelitian ini.

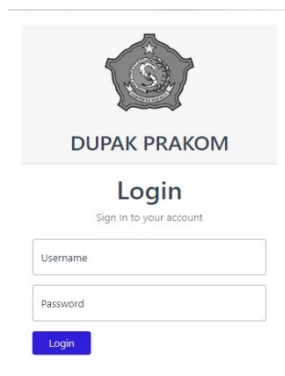
Pada Gambar 7 terdapat tabel employees yang berfungsi sebagai penyimpanan data pegawai. Tabel users berfungsi sebagai penyimpanan data pengguna (user) yang berhubungan dengan tabel employees. Tabel submissions berfungsi sebagai penyimpanan data pengajuan DUPAK. Tabel activities berfungsi sebagai penyimpanan data kegiatan tugas yang berhubungan dengan tabel submissions dan tabel detail_activities. Tabel pen_activities berfungsi sebagai penyimpanan data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang yang berhubungan dengan tabel submissions dan tabel detail_pen_activities.

Implementasi

Tahap ini merupakan penerapan hasil rancangan fungsional aplikasi melalui proses pengkodean dengan *Framework* Laravel dan database MySQL. Beberapa halaman tampilan disajikan sebagai berikut :

1. Halaman Login

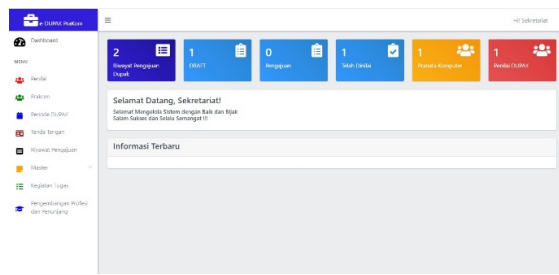
Gambar 8 adalah tampilan halaman login. Pengguna diwajibkan login dengan memasukkan username dan password yang sudah didaftarkan oleh admin. Selanjutnya sistem akan memilah wewenang dari masing-masing pengguna untuk menentukan fitur-fitur yang akan ditampilkan sesuai wewenang pada dashboard masing-masing pengguna.



Gambar 8: Halaman Login

2. Halaman Dashbord Sekretariat/Admin

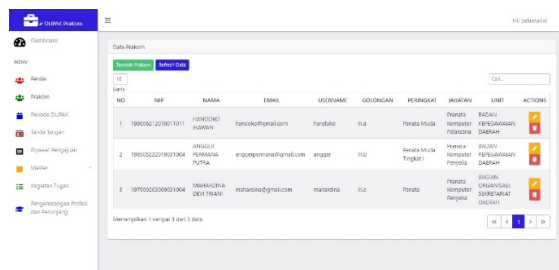
Gambar 9 menunjukkan halaman dashboard Sekretariat/Admin. Struktur Menu yang terdapat di dalamnya meliputi data penilai, data prakom, periode DUPAK, tanda tangan, riwayat pengajuan, data master, data kegiatan tugas dan data kegiatan pengembangan profesi dan penunjang.



Gambar 9: Halaman Dashboard Sekretariat / Admin

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 10.

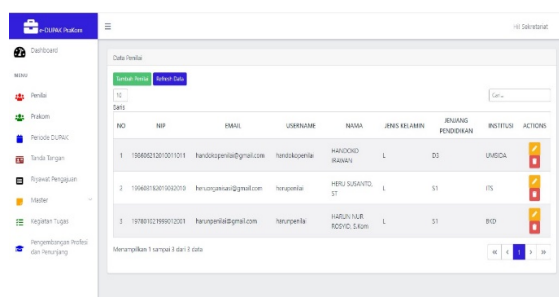


Gambar 10: Halaman Data Pranata Komputer

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

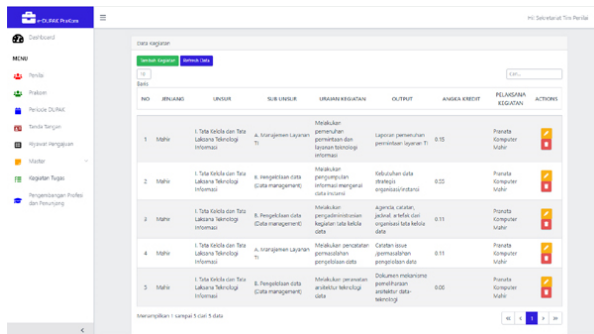
Halaman data penilai dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11: 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.

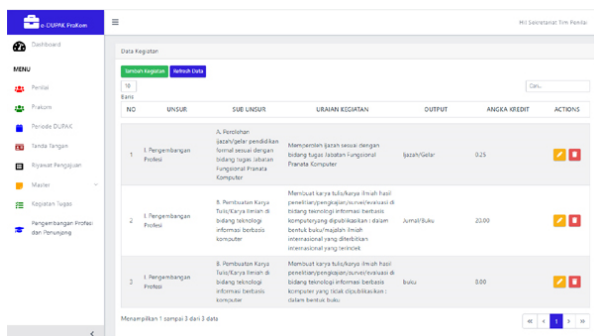
5. Halaman Data Kegiatan Tugas



Gambar 12: Halaman Data Kegiatan Tugas

Gambar 12 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.

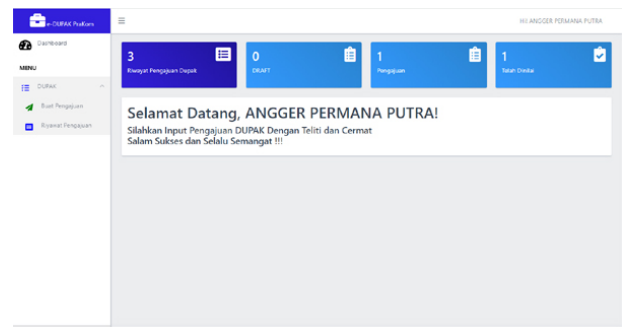
6. Halaman Data Kegiatan Pengembangan Profesi dan Penunjang



Gambar 13: Halaman Data Kegiatan Pengembangan Profesi dan Penunjang

Gambar 13 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

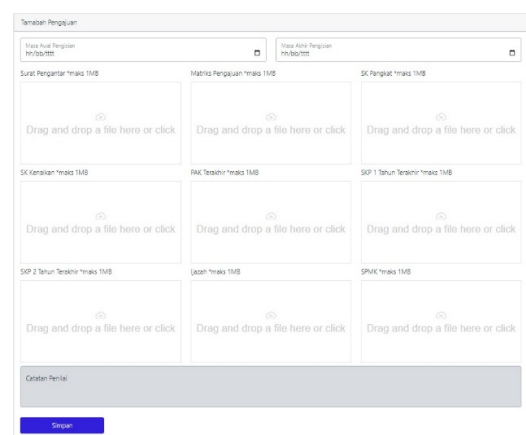


Gambar 14: Dashboard Prakom

Gambar 14 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 15 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.

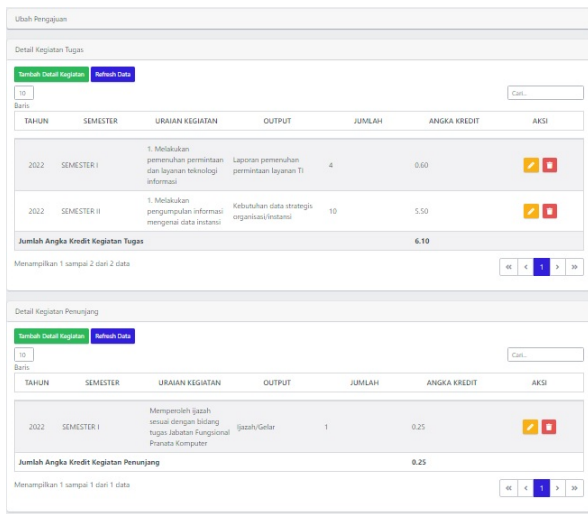


Gambar 15: Halaman Buat Pengajuan

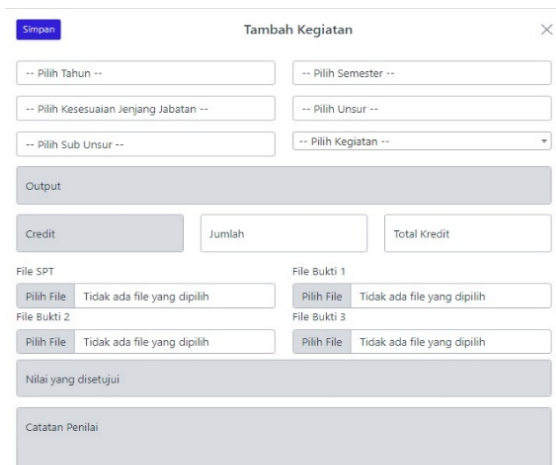
9. Halaman Detail Pengajuan

Gambar 16 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 16: Halaman Detail Pengajuan



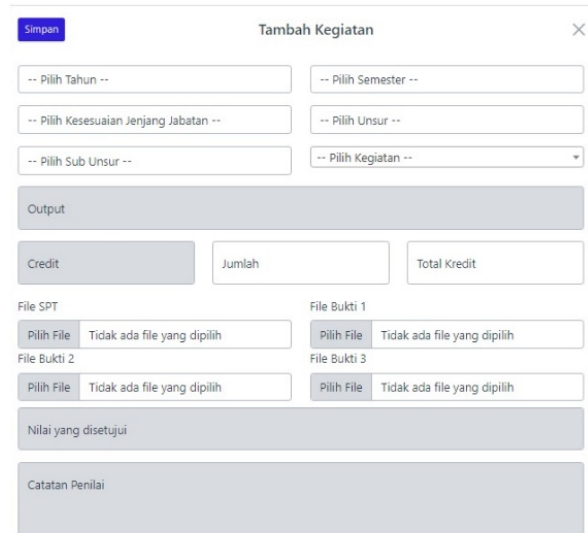
Gambar 17: Halaman Input Detail Kegiatan Tugas

Gambar 17 adalah halaman input detail kegiatan tugas sedangkan Gambar 18 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.

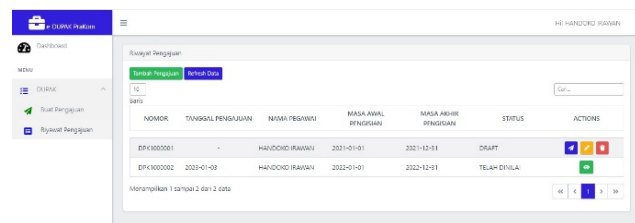
10. Halaman Riwayat Pengajuan DUPAK

Gambar 19 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.

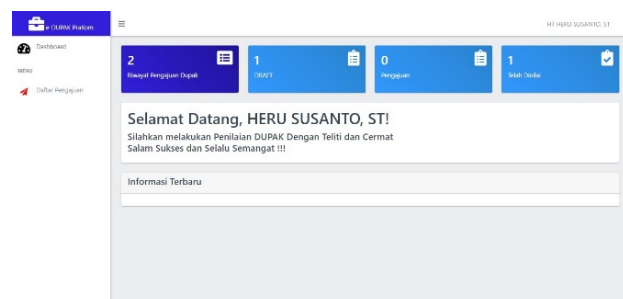


Gambar 18: Halaman Input Detail Kegiatan Pengembangan Profesi dan Penunjang



Gambar 19: Halaman Riwayat Pengajuan

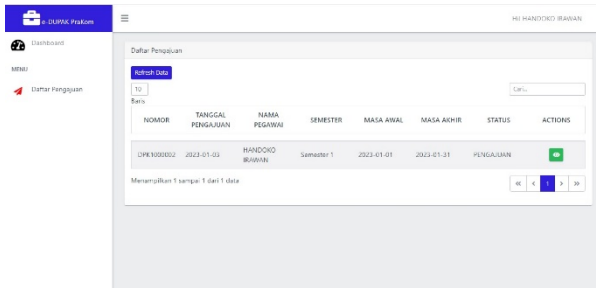
11. Halaman Dashboard Penilai



Gambar 20: Halaman Dashboard Penilai

Gambar 20 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.

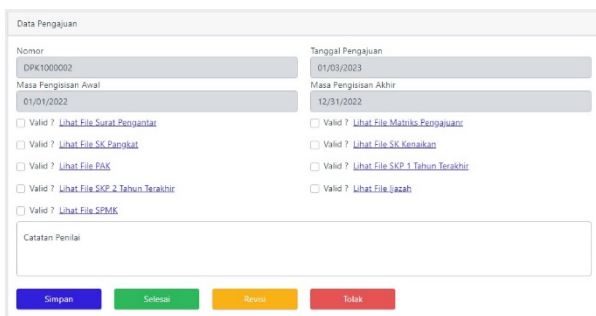
12. Halaman Daftar Pengajuan



Gambar 21: Halaman Daftar Pengajuan

Gambar 21 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

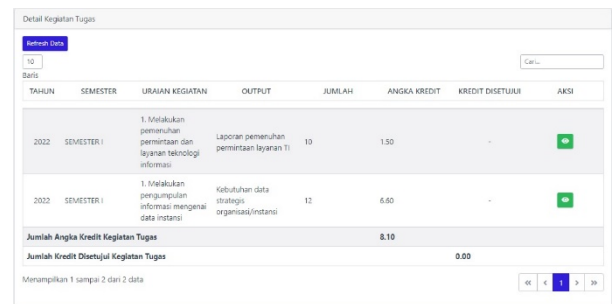


Gambar 22: Halaman Penilaian Persyaratan

Gambar 22 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.

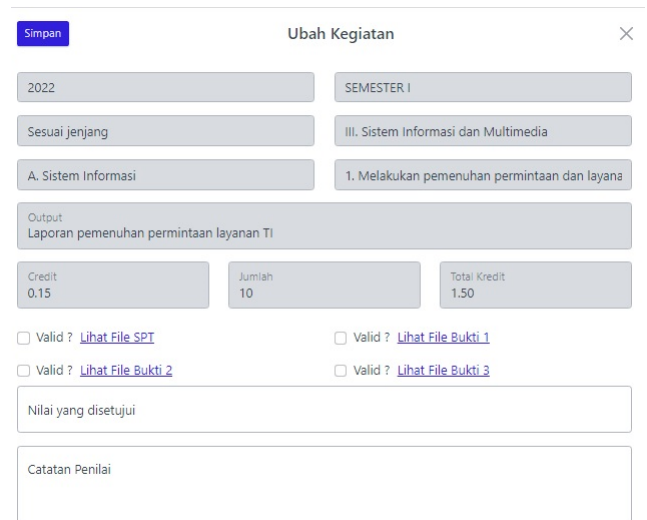
14. Halaman Penilaian Kegiatan

Halaman 23 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.



Gambar 23: Halaman Penilaian Kegiatan

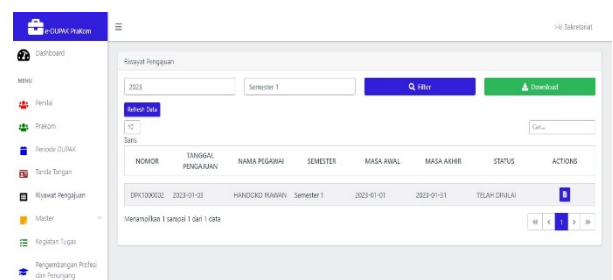
15. Halaman Penilaian Kegiatan Detail



Gambar 24: Halaman Penilaian Kegiatan Detail

Gambar 24 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 25: Halaman Cetak PAK

Gambar 25 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 26.

17. Halaman Periode Penilaian

Gambar 27 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.



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
PENETAPAN ANGKA KREDIT
JABATAN FUNSIONAL PRANATA KOMPUTER
 Nomor : DPK1000003

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

| I KETERANGAN PERORANGAN | | | | |
|--------------------------------|---|---|----------|----------|
| 1. | Nama | : HANDOKO IRAWAN | | |
| 2. | NIP | : 198606212010011011 | | |
| 3. | Pangkat/Golongan ruang, TMT | : Penata Muda/IIIa | | |
| 4. | Tempat dan Tanggal Lahir | : PONOROGO, 21 June 1986 | | |
| 5. | Jenis Kelamin | : Pria | | |
| 6. | Pendidikan Terakhir | : D3/BKD | | |
| 7. | Pendidikan yang dituliskan angka kredit | : | | |
| 8. | Jabatan Fungsional, TMT | : Pranata Komputer Pelaksana, 04 January 2018 | | |
| 9. | Masa Kerja Golongan Lama | : 7 Tahun/ Bulan | | |
| | Masa Kerja Golongan Baru | : 9 Tahun/ 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 | Pemunjang Tugas Pejabat Pranata Komputer | - | - | 0 |
| | JUMLAH (I + II + III) | 0 | 4 | 4 |
| III | | | | |

Ditetapkan di : S I D O A R J O
 Pada tanggal :

a.n. **BUPATI SIDOARJO**
 Pj. **SEKRETARIS DAERAH,**

ANDIAR SURJADIANTO, S.Sos. CGAE.
 Pembina Utama Muda
 NIP. 197009261990031005

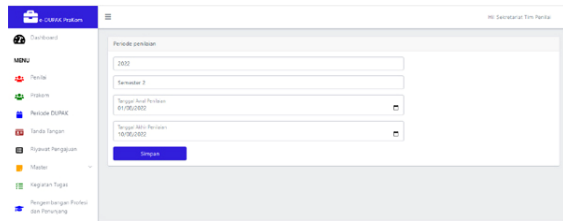
TEMBUSAN disampaikan dengan hormat kepada :

1. Kepala Kantor Regional II BKN Surabaya;
2. Sekretaris Tim Penilai yang bersangkutan;
3. Pranata Komputer yang bersangkutan;



Dokumen ini telah didaftarkan secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BafE sesuai dengan Undang-Undang No 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, tanda tangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah

Gambar 26: Dokumen PAK



Gambar 27: Halaman Periode Penilaian

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.

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 |

Penutup

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

Daftar Pustaka

- [1] Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer, 2020.
- [2] Evendi, “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>, 2020.
- [3] W. Kusdiawan, “Pengembangan Sistem Informasi Pengusulan, Penilaian Dan Penetapan Angka Kredit Guru (SIPULPEN-PAKGURU)”, *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informatika Dan Komunikasi*, 12(1), 20–29. <https://doi.org/10.35969/interkom.v12i1.3>, 2017.
- [4] M. Dewi, A. Wibowo & S. P. Arifin, “Aplikasi Terintegrasi untuk Pengelolaan Nilai Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen Berbasis Service Oriented ARchitected”, *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 6(1), 13–24, 2020.
- [5] I Ketut Aditya Herdinata Putra, D. Pramana & N. Luh Putri Srinadi, “Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue.js (Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali)”, *Jurnal Sistem Dan Informatika*, 13, 97–104, 2019.
- [6] R. Maharani & M. Aman, “Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sma Negeri 19 Kab. Tangerang”, *Ipsikom*, 5(2), 1–15, 2017.
- [7] Rosa A. S. dan M. Shalahuddin, “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, Bandung: Informatika, 2013.
- [8] I.K. Raharjana & A. Justitia, 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>, 2015.
- [9] F. Natacia & E. Mailoa, “Perancangan Aplikasi Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel”, *Jurnal Pendidikan Tambusi*, 6, 1616–1628, 2022.
- [10] Ismai, ”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, 2020.
- [11] D. Kristianto & Y. Findawati, “Perancangan dan Analisis Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Sebagai Pengembangan E-government Di Kecamatan Krembung”, *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol 9, No.2. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2>, 2022.