

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

Oleh:

Handoko Irawan

Sumarno

Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2023



Pendahuluan

Menurut Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 32 tahun 2020 tentang Jabatan Fungsional Pranata Komputer, 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.

Prestasi kerja Pranata Komputer diukur berdasarkan keberhasilan dalam mengumpulkan angka kredit selama periode waktu tertentu. Angka Kredit diperoleh dari akumulasi nilai butir kegiatan yang harus dicapai dalam rangka pembinaan karier. Butir kegiatan Pranata Komputer sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 32 tahun 2020 sedangkan 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 sehingga tidak efektif secara proses dan tidak efisien secara biaya.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Bagaimana 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.

Metode

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

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.
6. Implementasi, pada tahap ini sistem di-install di webserver Pemerintah Kabupaten Sidoarjo dan siap digunakan oleh semua entitas/pengguna sistem.

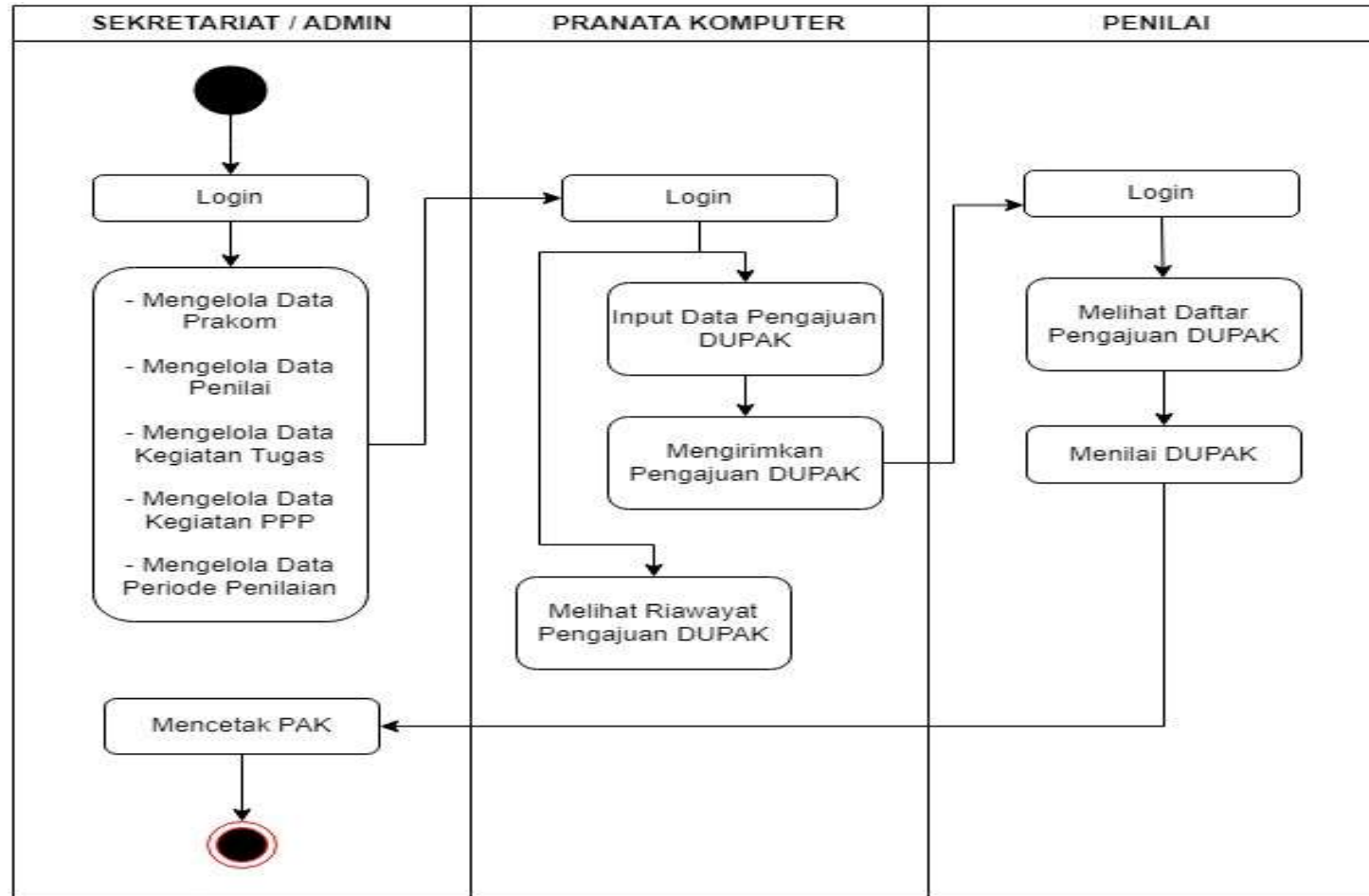
Hasil

Perancangan Sistem :

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*.

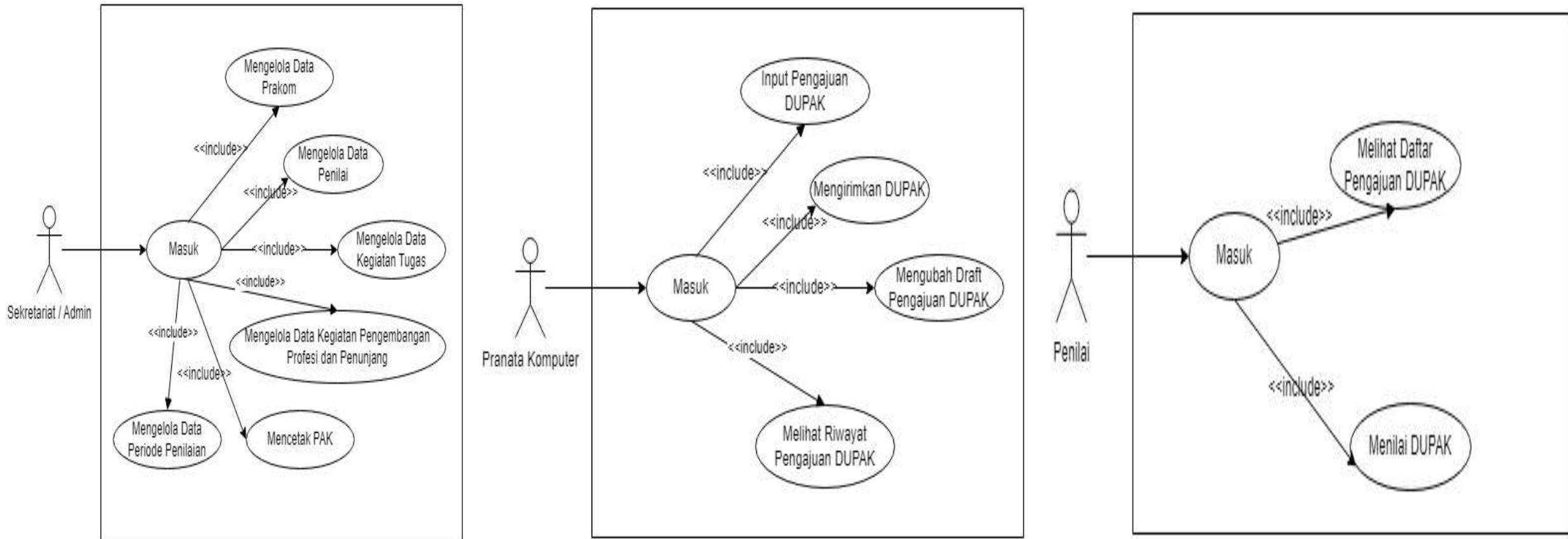
Hasil

Activity Diagram



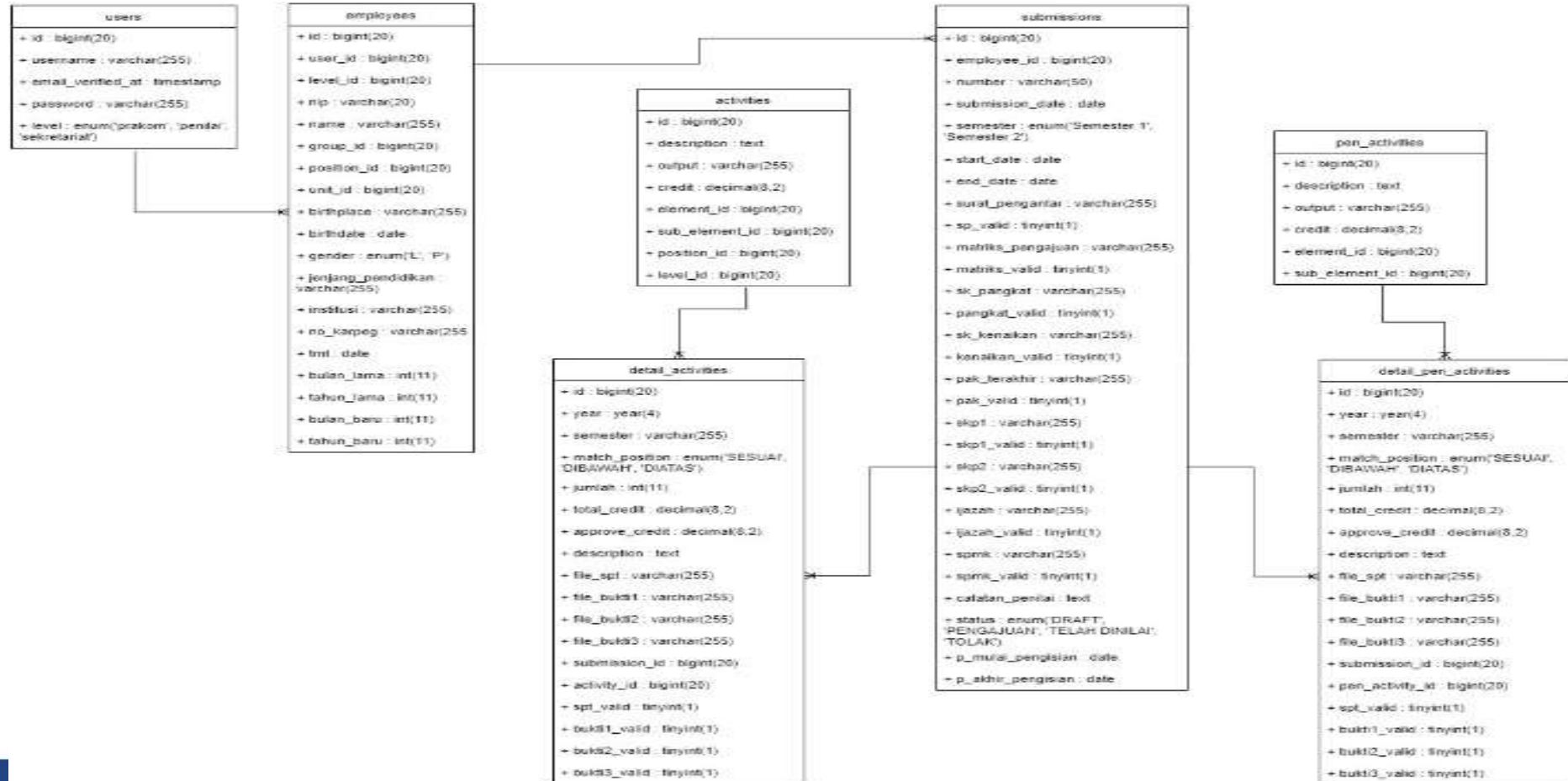
Hasil

Use Case Diagram



Hasil

Class Diagram



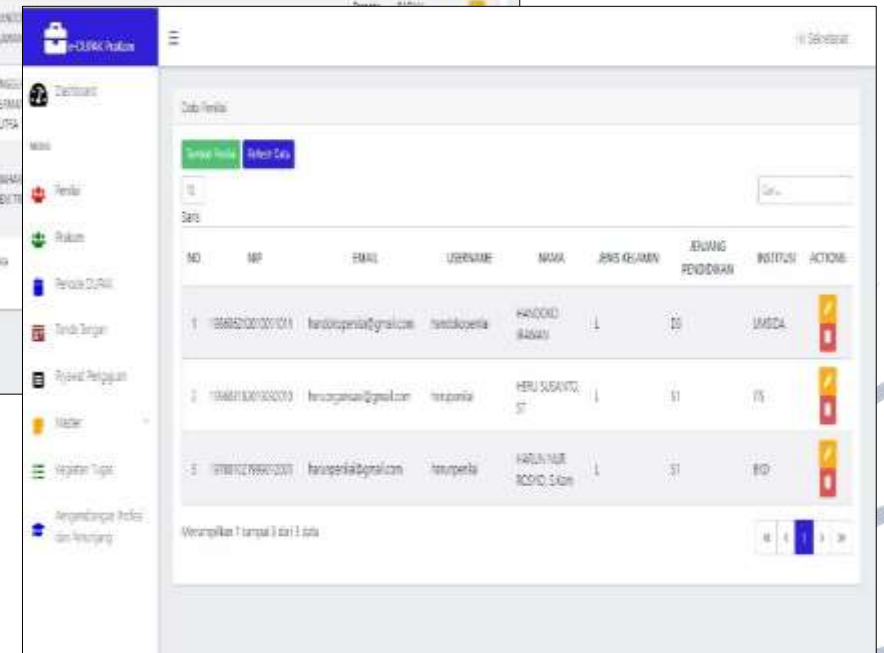
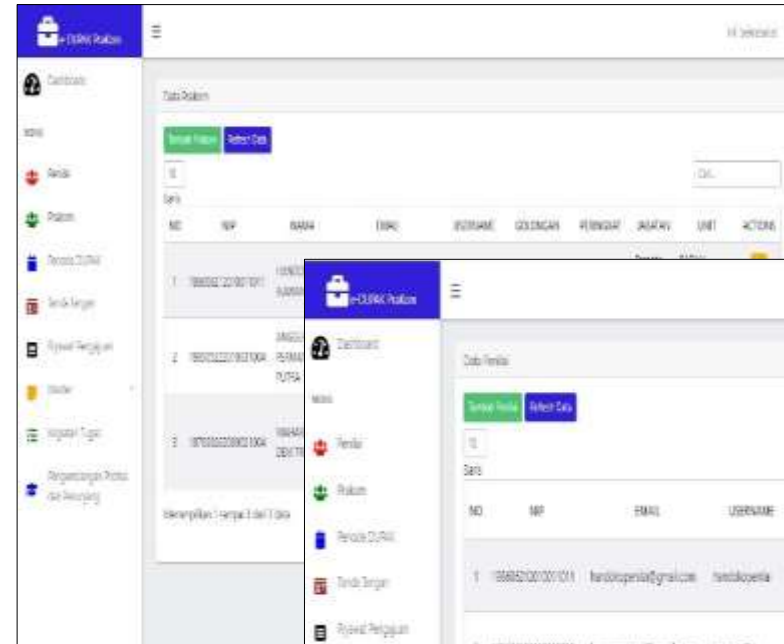
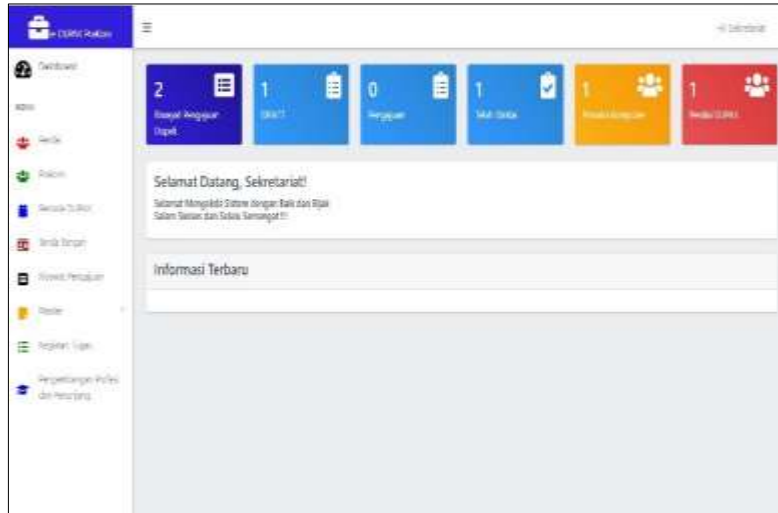
Hasil

Pengkodean (Implementasi):

Tahap ini adalah tahap menuliskan kode-kode program sesuai dengan perintah yang terdapat dalam rancangan program.

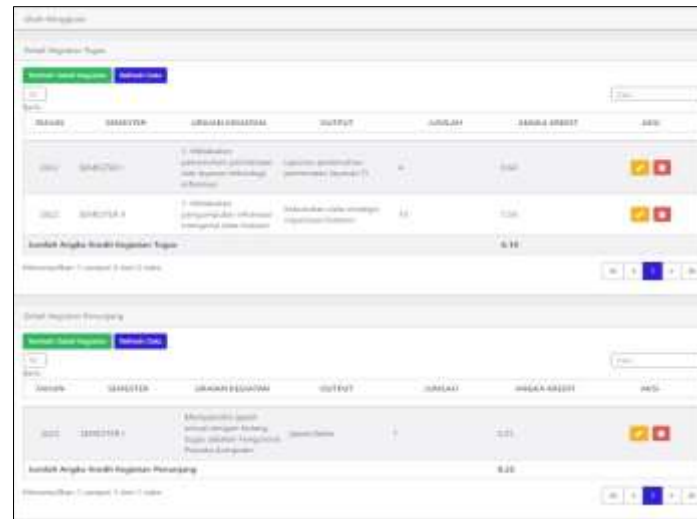
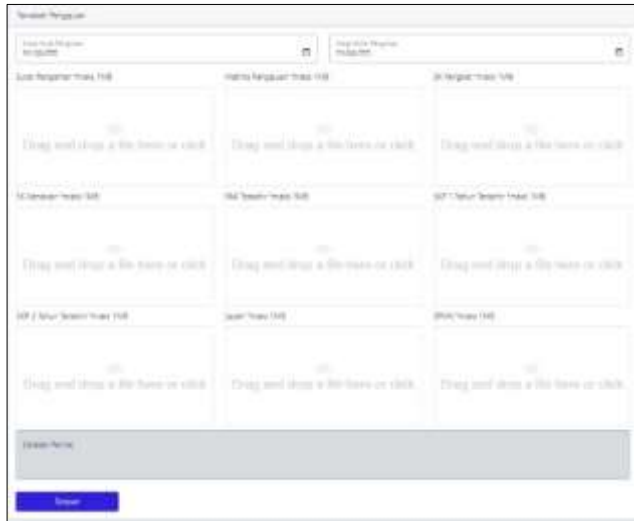
Hasil

Antar Muka dan Fitur Aplikasi



Hasil

Antar Muka dan Fitur Aplikasi



Hasil

Antar Muka dan Fitur Aplikasi

Data Pengajuan

Nomor: DPK1000002
Tanggal Pengajuan: 01/03/2023

Masa Pengajuan Awal: 01/01/2022
Masa Pengajuan Akhir: 12/31/2022

Valid? [Lihat File Surat Pengantar](#)
 Valid? [Lihat File SK Pengikat](#)
 Valid? [Lihat File PAK](#)
 Valid? [Lihat File SKP 2 Tahun Terakhir](#)
 Valid? [Lihat File SPMK](#)

Valid? [Lihat File Matriks Persetujuan](#)
 Valid? [Lihat File SK Kerusakan](#)
 Valid? [Lihat File SKP 1 Tahun Terakhir](#)
 Valid? [Lihat File Izah](#)

Catatan Penilai

Detail Kegiatan Tugas

10

Beris

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	-	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
2022	SEMESTER I	1. Melakukan pengumpulan informasi mengenai data instansi	Kebutuhan data strategis organisasi/instansi	12	6.60	-	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Tugas					8.10		
Jumlah Kredit Disetujui Kegiatan Tugas						0.00	

Merampikan 1 sampai 2 dari 2 data

Ubah Kegiatan

2022

Sesuai jenjang

A. Sistem Informasi

Dokum
Laporan pemenuhan permintaan layanan TI

Credit: 0.15

Nilai yang disetujui

Catatan Penilai

Pembahasan

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.

Temuan Penting Penelitian

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.

Manfaat Penelitian

Aplikasi ini diharapkan dapat digunakan oleh Pranata Komputer di semua instansi di Indonesia, tidak hanya di lingkungan Pemerintah 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 Krebung. July, Vol 9, No.2. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2>

