

## **Rancang Bangun Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Guru Berbasis Web Dengan Menggunakan *Framework* Laravel Pada SMK Negeri 2 Kisaran**

Fadhillah Majid Saragih<sup>1</sup>, Asrul Huda<sup>2</sup>

Universitas Negeri Padang, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email : fadhillahmajid1@gmail.com<sup>1</sup>, asrulhuda@gmail.com<sup>2</sup>,

### **ABSTRAK**

SMK Negeri 2 Kisaran merupakan salah satu sekolah terbaik di Kabupaten Asahan, tentunya sekolah yang baik juga memiliki guru-guru yang baik dan profesional. Untuk membantu produktifitas kinerja guru agar tetap baik sesuai yang diharapkan, pengelolaan data guru-guru harus dikelola secara baik dan terstruktur, salah satunya adalah pengelolaan biodata guru, pengusulan kenaikan pangkat guru, dan arsip persyaratan usulan kenaikan pangkat guru harus di kelola dengan benar. Seiring berkembangnya teknologi informasi, oleh karena itu SMK Negeri 2 Kisaran harus mengikuti perkembangan teknologi informasi yaitu dengan membangun sebuah sistem yang akan membantu para guru untuk pengusulan kenaikan pangkat guru, pengelolaan biodata guru, dan arsip persyaratan kenaikan pangkat guru pada SMK Negeri 2 Kisaran, Sistem informasi ini akan dirancang dengan menggunakan Class Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram, dan dibangun dengan menggunakan beberapa bahasa pemrograman yaitu HTML, PHP, CSS, dengan menggunakan Framerwork Laravel, MySQL sebagai DBMS, dan Sublime Text sebagai text editor. Hasil dari Tugas Akhir ini adalah sebuah sistem informasi kenaikan pangkat guru yang akan membantu guru pada proses pengusulan kenaikan pangkat guru, pengelolaan biodata guru, dan arsip persyaratan usulan kenaikan pangkat guru.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Pangkat Guru, PHP, MySQL, Laravel*

### **ABSTRACT**

*SMK Negeri 2 Kisaran is one of the best schools in Asahan Regency, of course a good school also has good and professional teachers. To help productivity, it is expected that teacher performance will be in accordance with what it should be, teacher data management must be managed properly and structured, one of which is the management of teacher biographies, proposals for teacher promotion, and filing requirements. for the proposed promotion of teachers must be managed properly. As information technology develops, SMK Negeri 2 Kisaran must follow the development of information technology, namely by building a system that will assist teachers in applying for teacher promotions, managing teacher biographies, and filing teacher promotions at SMK Negeri 2 Kisaran, Information System This program will be designed using Class Diagrams, Use Case Diagrams, Activity Diagrams, and built using several programming languages namely HTML, PHP, CSS, using Laravel Framework, MySQL as DBMS, and Sublime Text as a text editor. The result of this final project is a teacher promotion information system that will assist teachers in the process of submitting teacher promotions, managing teacher biographies, and submitting teacher promotion proposals.*

**Keywords:** *Information System, Teacher Rank, PHP, MySQL, Laravel*

## **1. PENDAHULUAN**

SMK Negeri 2 Kisaran didirikan pada tahun 2000, yang terletak di Jl. Besar Sei Renggas No. 1 Kisaran Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara. Kepala sekolah pertama pada SMK Negeri 2 Kisaran ialah Bapak Mahfud Hamdi, dan Kepala sekolah terakhir ialah Bapak Sulistion S.Pd hingga sekarang. SMK Negeri 2 Kisaran Memiliki 7 (tujuh) Program Kompetensi Keahlian yaitu Teknik Komputer Dan Jaringan (TKJ), Bisnis Kontruksi Dan Properti (BKP),

Design Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB), Teknik Pemesinan, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik Dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM), dan Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT). SMK Negeri 2 Kisaran Memiliki 49 (Empat Puluh Sembilan) guru PNS (Pegawai Negeri Sipil) yang masih aktif mengajar dan 1 (Satu) orang TU (Tata Usaha) staf administrasi.

Seiring berkembangnya teknologi informasi, oleh karena itu SMK Negeri 2 Kisaran harus mengikuti perkembangan teknologi informasi yaitu dengan membangun sebuah sistem yang akan membantu para guru untuk pengusulan kenaikan pangkat guru, pengelolaan biodata guru, dan arsip persyaratan kenaikan pangkat guru pada SMK Negeri 2 Kisaran. Setelah penulis melakukan survey dan wawancara kepada salah satu guru, tepatnya wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMK Negeri 2 Kisaran, beliau mengatakan proses dan tata cara kenaikan pangkat guru masih dilakukan secara manual, guru kesulitan karena harus melakukan pengumpulan data persyaratan usulan kenaikan pangkat guru, kemudian guru harus menyerahkan secara langsung terkait data usulan kenaikan pangkat guru kepada staf tata usaha bagian administrasi, selanjutnya staf tata usaha bagian administrasi akan mengoreksi data persyaratan kenaikan pangkat guru dan jika sudah lengkap maka staf tata usaha bagian administrasi akan mengirimkan kepada kepala sekolah guna untuk proses verifikasi oleh kepala sekolah. Selanjutnya setelah data usulan kenaikan pangkat guru sudah diverifikasi oleh kepala sekolah maka staf tata usaha bagian administrasi akan mencetak surat keterangan kenaikan pangkat guru dari kepala sekolah dan memberikan surat tersebut kepada guru pengusul. Kemudian setelah penulis melakukan survey guru juga kesulitan pada saat perubahan terkait *profile* biodata guru, guru harus secara langsung menemui staf tata usaha terkait perubahan *profile* biodata guru.

Sistem informasi ini akan dirancang dengan menggunakan *Class Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan dibangun dengan menggunakan beberapa bahasa pemrograman yaitu HTML, PHP, CSS, dengan menggunakan *Framework Laravel*, MySQL sebagai DBMS, dan *Sublime Text* sebagai *text editor*. Hasil dari Tugas Akhir ini adalah sebuah sistem informasi kenaikan pangkat guru yang akan membantu guru pada proses pengusulan kenaikan pangkat guru, pengelolaan biodata guru, dan arsip persyaratan usulan kenaikan pangkat guru.

Jadi disini penulis mengusulkan untuk membuat sistem informasi “Rancang Bangun Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Guru Berbasis *Web* Dengan Menggunakan *Framework Laravel* Pada SMK Negeri 2 Kisaran”.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan data-data yang telah diproses menjadi suatu bentuk informasi yang sesuai dengan kebutuhan penerimanya[1].

### **2.2 Sistem Kenaikan Pangkat Guru**

Sesuai Surat Plt. Kepala Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Sumatera Utara No. 800/32173/BKD/IV/2020 tanggal 25 November 2020, perihal Penyelesaian Usul Kenaikan Pangkat PNS Periode 1 April 2021, sebagai berikut : Persyaratan Usul Kenaikan Pangkat Pegawai Negeri Sipil agar mempedomani Keputusan BKN No. 12 Tahun 2002 dan Surat Edaran Bupati Asahan Nomor: 829.4/0109 Tanggal 06 Januari 2010 [2]. Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah warga Indonesia yang memenuhi syarat tertentu, diangkat sebagai pegawai Aparatut Sipil Negara (ASN) secara tetap oleh pejabat pembina kepegawaian untuk menduduki jabatan pemerintahan (UU Nomor 5 Tahun 2014 tentang ASN pasal 1 poin 3) [3].

### 2.3 Framework Laravel

Laravel adalah sebuah MVC *web development framework* yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintak yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi [4].

### 2.4 MySQL

MySQL (*My Structured Query Language*) berperan sebagai tempat menyimpan data (basis data) [5].

### 2.5 DBMS

Sistem Manajemen Basis Data atau DBMS (*Database Management System*) adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi terhadap data yang diminta banyak pengguna [6].

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Prototyping

*Prototype* adalah sebuah versi awal dari perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep, mencoba berbagai pilihan desain, dan menggali lebih banyak permasalahan dan solusinya [7].

### 3.2 Analisis Sistem

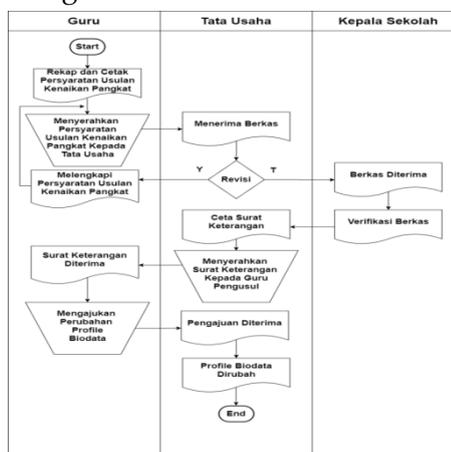
Analisis sistem adalah sebuah proses penguraian satu sistem yang utuh ke dalam beberapa bagian komponen sistem itu sendiri, dengan tujuan melakukan identifikasi dan evaluasi terhadap kesempatan, permasalahan, serta hambatan yang ada pada sistem sehingga akan muncul solusi untuk perbaikan-perbaikannya [8].

#### 3.2.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem berjalan adalah analisis yang menggambarkan proses yang sedang berjalan terkait proses pengumpulan data usulan kenaikan pangkat dan perubahan biodata guru SMK Negeri 2 masih dilakukan secara manual. Tujuan dari pembahasan sistem yang sedang berjalan ini adalah untuk mendapatkan gambaran secara jelas tentang bentuk permasalahan yang ada pada perusahaan atau organisasi tersebut[9].

#### 3.2.2 Flowmap Sistem Berjalan

Tahap ini merupakan proses hubungan antar *user* atau pelaku pada proses bisnis yang sedang berjalan, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Flowmap Sistem Berjalan

### 3.2.3 Analisis Masalah dan Solusi

Tahap ini merupakan proses penganalisan permasalahan yang terjadi pada proses sistem yang sedang berjalan, dan solusi yang akan dikemukakan pada permasalahan tersebut, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis Masalah dan Solusi

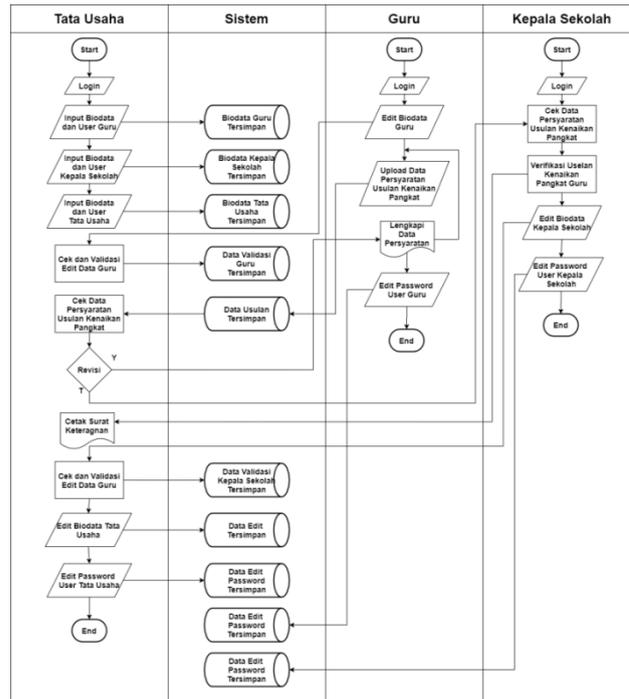
No	Permasalahan	Solusi
	Proses dan tata cara kenaikan pangkat guru masih dilakukan secara manual, guru kesulitan karena harus melakukan pengumpulan data persyaratan usulan kenaikan pangkat guru, kemudian guru harus menyerahkan secara langsung terkait data usulan kenaikan pangkat guru kepada staf tata usaha bagian administrasi, selanjutnya staf tata usaha bagian administrasi akan mengoreksi data persyaratan kenaikan pangkat guru dan jika sudah lengkap maka staf tata usaha bagian administrasi akan mengirimkan kepada kepala sekolah guna untuk proses verifikasi oleh kepala sekolah. Selanjutnya setelah data usulan kenaikan pangkat guru sudah diverifikasi oleh kepala sekolah maka staf tata usaha bagian administrasi akan mencetak surat keterangan kenaikan pangkat guru dari kepala sekolah dan memberikan surat tersebut kepada guru pengusul. Kemudian setelah penulisi melakukan survey guru juga kesulitan pada saat perubahan terkait <i>profile</i> biodata guru, guru harus secara langsung menemui staf tata usaha terkait perubahan <i>profile</i> biodata guru.	Dibuat sistem informasi kenaikan pangkat guru untuk menginformasikan terkait biodata guru, dan guru dapat melakukan perubahan terkait <i>profile</i> biodata guru. Pada sistem ini juga terdapat pengumpulan data persyaratan usulan kenaikan pangkat guru kepada staf tata usaha dan staf tata usaha akan mengirimkan kepada kepala sekolah guna untuk proses verifikasi dan arsip data usulan kenaikan pangkat guru pada SMK Negeri 2 Kisaran.

### 3.2.4 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Tahap ini merupakan penggambaran sistem yang diusulkan terkait proses pengajuan usulan kenaikan pangkat guru, proses verifikasi usulan kenaikan pangkat guru, pengajuan edit biodata guru, dan validasi edit biodata guru pada SMK Negeri 2 Kisaran. Bertujuan agar dapat melakukan manajemen pengembangan aplikasi dalam sistem secara sistematis [10].

### 3.2.5 Flowmap Sistem yang Diusulkan

*Flowmap* merupakan sebuah bagan yang menunjukkan urutan langkah dan prosedur dalam suatu sistem [11]. Setelah dilakukan analisis sistem, maka *flowmap* sistem informasi kenaikan pangkat guru yang di ajukan sebagai berikut.



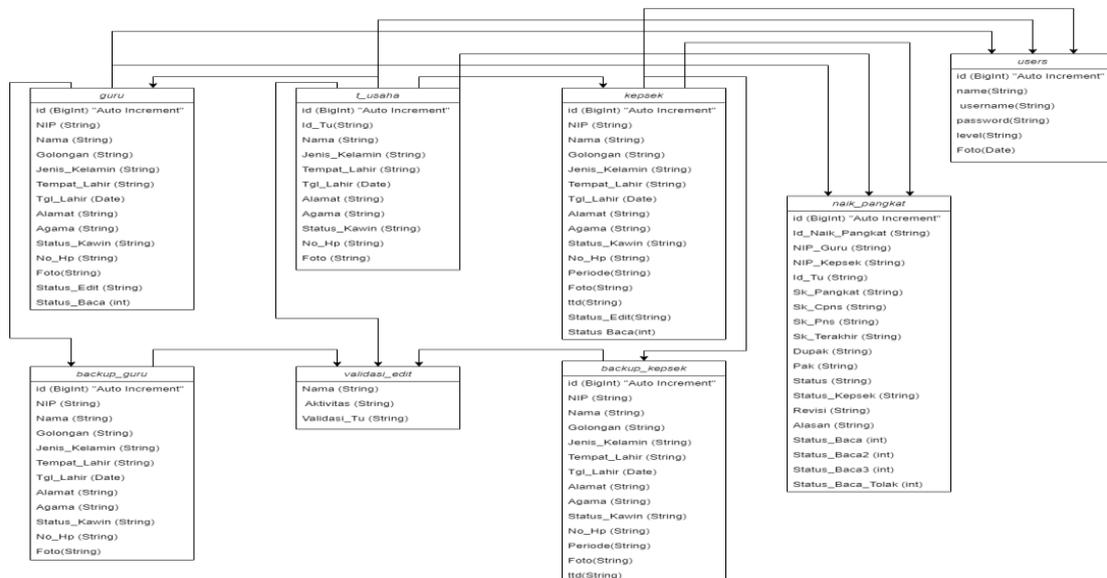
Gambar 2. Flowmap Sistem yang Diusulkan

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan sebuah proses implementasi dari analisis sistem yang akan menghasilkan pemecahan masalah atau solusi terhadap sistem informasi yang akan dibuat [9]. Tahap perancangan sistem pada sistem ini menggunakan pemodelan UML atau *Unified Modeling Language*. UML merupakan sebuah bahasa pemodel sistem yang menggunakan paradigma object oriented (berorientasi terhadap objek) [12].

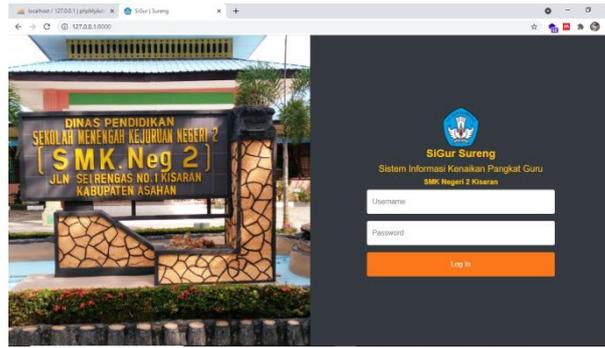
#### 3.3.1 Class Diagram

Perancangan *class diagram* merupakan salah satu perancangan yang menggambarkan kelas setiap tabel pada database, bertujuan untuk penggambaran proses hubungan atau relasi antar tabel-tabel, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 3. Class Diagram Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Guru

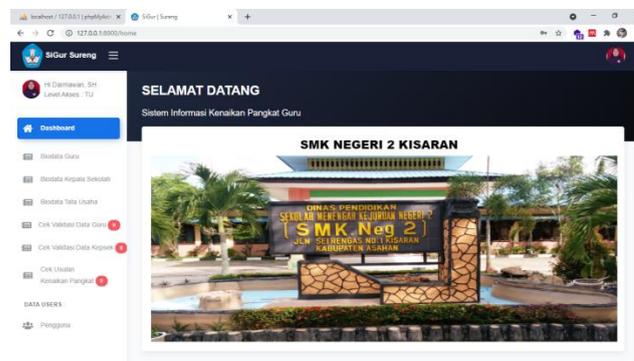




Gambar 5. Tampilan Form Login

Pada tampilan *form login* diatas *user* harus menginputkan username dan password untuk mengakses sistem informasi, saat berhasil login sistem akan mengarahkan ketampilan dashboard sesuai dengan *level user* masing-masing.

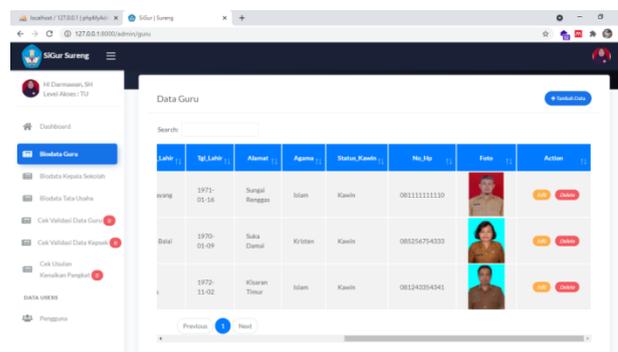
#### 4.1.2 Tampilan *Dashboard* Tata Usaha



Gambar 6. Tampilan Dashboard Tata Usaha

Pada gambar 6 diatas merupakan tampilan halaman *dashboard*, berfungsi untuk menampilkan data informasi selamat datang dan judul sistem informasi, serta informasi *profile* foto SMK Negeri 2 Kisaran.

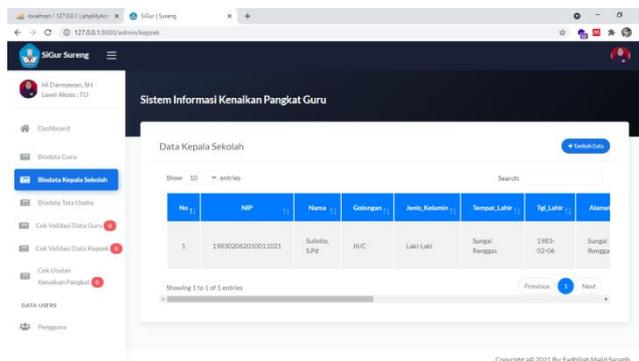
#### 4.1.3 Tampilan Menu Biodata Guru



Gambar 7. Tampilan Menu Biodata Guru

Gambar 7 diatas merupakan menu biodata guru menampilkan informasi biodata guru pada sistem informasi kenaikan pangkat guru berbasis *web* menggunakan *framework laravel* pada SMK Negeri 2 Kisaran.

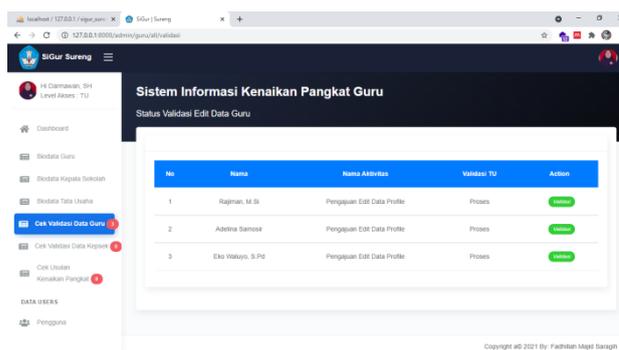
#### 4.1.4 Tampilan Biodata Kepala Sekolah



Gambar 8. Tampilan Menu Biodata Kepala Sekolah

Gambar 8 diatas merupakan menu biodata kepala sekolah menampilkan informasi biodata kepala sekolah pada sistem informasi kenaikan pangkat guru berbasis *web* menggunakan *framework laravel* pada SMK Negeri 2 Kisaran.

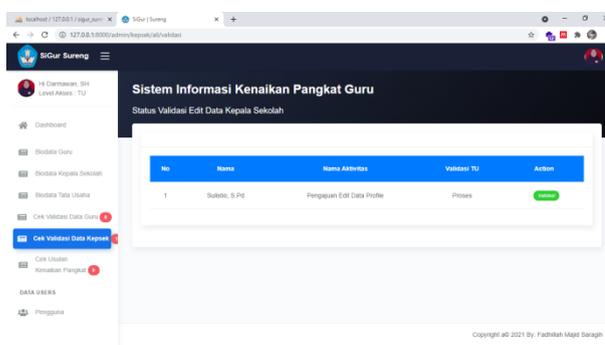
#### 4.1.5 Tampilan Menu Cek Validasi *Edit* Biodata Guru



Gambar 9. Tampilan Menu Cek Validasi Data Guru

Gambar 9 diatas merupakan menu menu cek validasi data guru menampilkan informasi permohonan pengajuan edit data guru pada sistem informasi kenaikan pangkat guru berbasis *web* menggunakan *framework laravel* pada SMK Negeri 2 Kisaran.

#### 4.1.6 Tampilan Menu Cek Validasi *Edit* Biodata Kepala Sekolah

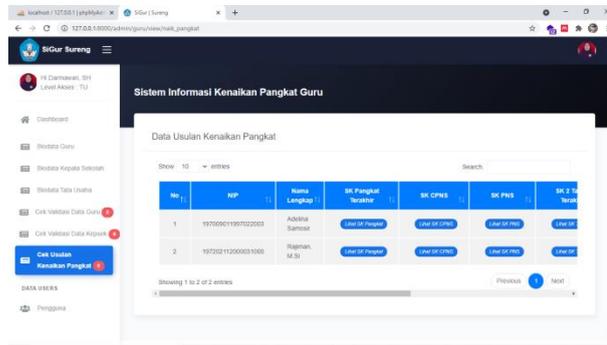


Gambar 10. Tampilan Menu Cek Validasi Data Guru

Gambar 10 diatas merupakan menu cek validasi data kepala sekolah menampilkan informasi permohonan pengajuan edit data kepala sekolah pada sistem informasi kenaikan

pangkat guru berbasis *web* menggunakan *framework laravel* pada SMK Negeri 2 Kisaran.

#### 4.1.7 Menu Tampilan Cek dan Verifikasi data Usulan Kenaikan Pangkat Oleh Tata Usaha



Gambar 11. Tampilan Menu Cek Usulan Kenaikan Pangkat

Gambar 11 diatas merupakan menu cek usulan kenaikan pangkat menampilkan informasi permohonan pengajuan usulan kenaikan pangkat guru pada sistem informasi kenaikan pangkat guru berbasis *web* menggunakan *framework laravel* pada SMK Negeri 2 Kisaran.

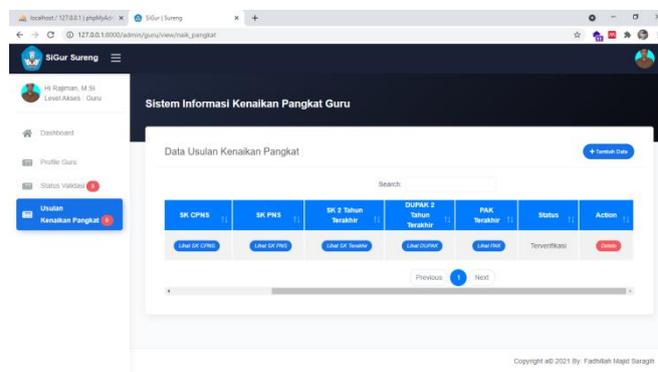
#### 4.1.8 Tampilan Cetak Surat Keterangan Usulan Kenaikan Pangkat



Gambar 12. Tampilan Cetak Surat Keterangan

Gambar 12 diatas merupakan tampilan cetak surat keterangan yang dilakukan oleh tata usaha pada sistem informasi kenaikan pangkat guru berbasis *web* menggunakan *framework laravel* pada SMK Negeri 2 Kisaran.

#### 4.1.9 Tampilan Menu Usulan Kenaikan Pangkat



Gambar 13. Tampilan Menu Usulan Kenaikan Pangkat



**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Rosdiana, R. Kurniadi, D., & Huda, A., “REKAYASA SISTEM INFORMASI PROMOSI DAN PENGELOLAAN JASA STUDIO FOTO BERBASIS WEB,” *VoteTEKNIKA: Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 7(2), 20-32, 2019. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v7i2.104068>.
- [2] Sekretariat Daerah. “Surat Edaran.” Internet: [https://bkd.asahankab.go.id/file/download/SURAT\\_EDARAN\\_OK-compressed.pdf](https://bkd.asahankab.go.id/file/download/SURAT_EDARAN_OK-compressed.pdf), Desember, 30, 2020.
- [3] Syahrani, Fitria, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Pada Kantor Gubernur Provinsi Nusa Tenggara Barat.” Nusa Tenggara Barat, Universitas Mataram, 2017, <http://eprints.unram.ac.id/id/eprint/7135>.
- [4] luthfi, farizan., “Penggunaan Framework Laravel dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID,” *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 2(1), 34–41, 2017, <https://doi.org/10.14421/jiska.2017.21-05>.
- [5] T. Rahmasari, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql,” *aisthebest*, vol. 4, no. 1, pp. 411-425, 2019, <https://10.34010/AISTHEBEST.V4I1.1830>.
- [6] Sonny, Michael, “Kajian Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Dalam Penggunaan Open Source Software Database Management System,” *Jakarta: Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, Vol. 2, No. 1, 2016, <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v8i3.109817>.
- [7] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Pearson, 2016.
- [8] Fitri, R. S., Rukun, K., & Dwiyani, N., “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Komputer dan Accessories Pada Toko Mujahidah Computer Berbasis Web,” *VoteTEKNIKA: Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, Vol. 4, No. 1, 2016, <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v4i1.6145>.
- [9] Turaina, R., Murni, I., & Rahmah, I., “SISTEM INFORMASI REGISTER PENDIRIAN BADAN HUKUM CV PADA PENGADILAN NEGERI KLAS 1A PADANG,” *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, , 11(2), 36-42, 2018, <https://doi.org/10.24036/tip.v11i2.139>.
- [10] Fauzi, R., & Adri, M., “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PRAKTEK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN) BERBASIS WEB (Studi kasus : SMK N 2 Padang Panjang.)” *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 1(2), 51-57, 2021, <https://doi.org/10.24036/javit.v1i2.24>.
- [11] Paramitha Fadillah, A., “Flowmap,” 2019, <https://repository.unikom.ac.id/61531/1/5.%20Alat%20Bantu%20Analisis%20%28Flowmap%29.pdf>.
- [12] Hidayanti, Luthfi Nur, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik User Friendly Untuk Sma Muhammadiyah Kota Tegal (Siata),” *MEDIA ELEKTRIKA*, Vol. 11, No. 2, 2018, <https://doi.org/10.26714/me.11.2.2018.65-74>.

- [13] Novaliendry, D., & Puteri, V., "E-RETAIL PERCETAKAN ANAMBALEH DESAIN MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 13(1), 10-19, (2020), <https://doi.org/10.24036/tip.v13i1.255>.
- [14] Pertiwi, M., Kurniadi, D., & Hendriyani, Y., "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PRODUK DAN JASA BERBASIS WEB PADA UNIVERSITAS NEGERI PADANG," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 11(1), 57-68, 2018, <https://doi.org/10.24036/tip.v11i1.97>.
- [15] Hadi, A., Budayawan, K., & Syukhri, S., "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DOKUMENTASI BORANG AKREDITASI PROGRAM STUDI," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 10(3), 53-63, 2017, <https://doi.org/10.24036/tip.v10i3.19>.