

## **Pengembangan Sistem Informasi (SIMPEG) Berbasis Web (Studi Kasus: Subbagian Administrasi Kepegawaian UPT Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap)**

**Adelia Dwi Putri<sup>1</sup>, Muh. Wahyu Suryandi Adam<sup>2</sup>, Nurdiana<sup>3</sup>**

Universitas Ichsan Sidenreng Rappang

[adeliaadelia244@gmail.com](mailto:adeliaadelia244@gmail.com)<sup>1</sup>, [muh.wahyu.suryandi@unisan-sidrap.ac.id](mailto:muh.wahyu.suryandi@unisan-sidrap.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi kepegawaian (*simpeg*) berbasis web yang valid, efektif dan praktis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development (R&D)* dengan model pengembangan *waterfall* dengan empat tahap yaitu: analisis, desain, pengkodean dan pengujian. Tahap pengembangan, produk awal sistem informasi kepegawaian (*simpeg*) berbasis web di uji kelayakannya dengan cara validasi oleh ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap analisis kebutuhan diperoleh informasi pelaksanaan pemberkasan secara manual merupakan kegiatan yang tidak efisien, informasi tersebut kemudian menjadi informasi awal pengembangan *simpeg*. Tahap pengkodean dilakukan berdasarkan rancangan desain *simpeg* pada tahap desain menggunakan bahasa program *html*, *php*, *javascript*, *jquery+ajax*, dan *css*. Hasil penelitian pada uji kelayakan validasi ahli dengan tiga aspek, pada aspek program dengan kategori sangat baik, aspek content (*isi*) berada pada kategori sangat baik, aspek pengguna pada kategori sangat baik. Hasil uji coba kelompok kecil pada kategori sangat baik. Hasil uji coba lapangan berada pada kategori sangat baik. Keefektifan aplikasi berdasarkan ISO 9126 dengan indikator *task effectiveness*, *error frequency*, *task completion* diukur dengan pengujian *blackbox*, validasi aspek program, aspek pengguna, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan dengan kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan *simpeg* yang dikembangkan efektif. Kepraktisan *simpeg* dilihat dari hasil validasi aspek pengguna, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan dengan kategori sangat baik, sehingga dapat disimpulkan *simpeg* yang dikembangkan praktis.

**Kata kunci:** Sistem informasi kepegawaian, *simpeg* berbasis web

### **Abstract**

This research aims to develop a valid, effective and practical web-based personnel information system (*simpeg*). The method used in this study is *research and development (R&D)* with a *waterfall* development model with four stages, namely: analysis, design, coding and testing. In the development stage, the initial product of the web-based personnel information system (*simpeg*) is tested for feasibility by means of validation by experts. The results showed that at the needs analysis stage, information obtained on the implementation of manual filing was an inefficient activity, the information then became the initial information for *simpeg* development. The coding stage is carried out based on the *simpeg* design design at the design stage using *html*, *php*, *javascript*, *jquery+ajax*, and *css* program languages. The results of the research on the feasibility test of expert validation with three aspects, in the program aspect with the very good category, the content aspect (*content*) is in the very good

*category, the user aspect in the very good category. The results of small group trials in the category were excellent. The results of field trials are in the very good category. Application effectiveness based on ISO 9126 with indicators of task effectiveness, error frequency, task completion measured by blackbox testing, validation of program aspects, user aspects, small group trials and field trials with very good categories, so that it can be concluded that the developed simpeg is effective. The practicality of simpeg can be seen from the results of validation of user aspects, small group trials and field trials with very good categories, so that it can be concluded that simpeg is developed practically.*

**Keywords:** *Personnel information system, web-based simpe*

## **Pendahuluan**

Relevansi dari kemajuan teknologi dan informasi saat ini dengan pengelolaan administrasi kepegawaian pada organisasi birokrasi bahwa untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan mutu manajemen atau pengelolaan administrasi kepegawaian di Indonesia adalah dengan memakai dan menggunakan manfaat dari teknologi dan informasi yang sedang berkembang di Indonesia (Komalasari, 2014). Pemanfaatan sistem aplikasi pelayanan kepegawaian dikoordinasi oleh BKN dan pelaksanaan ini berpedoman pada Peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara. Peraturan yang mengatur adanya pemanfaatan teknologi komputer mendorong munculnya Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG).

Berdasarkan hasil inventarisasi data kepegawaian di semua instansi pemerintah diketahui bahwa jumlah seluruh PNS di Indonesia menurut Inventari Data Kepegawaian Instansi Pemerintah yang dikeluarkan BKN tercatat sebanyak 3.912.462 orang atau sekitar 1,86 persen dari jumlah penduduk Indonesia (Thoha 2016: 19). Tujuan yang ingin dicapai dalam aplikasi program SIMPEG ini seperti yang dijelaskan pada Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2000 tentang Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dan Pemerintahan Daerah yaitu: "(1) Untuk mendukung Sistem Manajemen PNS yang rasional dan pengembangan SDM di aparatur pemerintah. (2) Mewujudkan data kepegawaian yang mutakhir dan terintegrasi. (3) Menyediakan informasi PNS yang akurat untuk keperluan perencanaan, pengemangan, kesejahteraan, dan pegendalian PNS. (4) Memantu kelancaran pekerjaan di bidang kepegawaian, terutama membuat laporan."

Sesuai PermenPAN No. PER/18/M.PAN/11/2008 tentang memahami Unit Pelaksana Teknis (UPT). Unit Pelaksana Teknis (UPT) merupakan satuan organisasi yang bersifat mandiri yang melaksanakan tugas operasional dan penunjang tertentu yang secara langsung berhubungan dengan pelayanan masyarakat.

Mulai 1 Januari 2017, sesuai perintah undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah: Kewenangan pengelolaan pendidikan dari TK, SD, SMP, hingga SMA/SMK tak lagi menumpuk di pemerintah kabupate/kota. Wewenang pengelolaan SMA/SMK berpindah ke pemerintah Pusat. Alih kelola SMA/SMK dari kabupaten ke Provinsi yakni dengan membentuk Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Pendidikan di 24 kabupaten/kota di Sulawesi Selatan (Pressreader.com).

Unit Pelaksana Teknik (UPT) Pendidikan Wilayah Sidrap merupakan lembaga yang melaksanakan kebijakan Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dalam bidang

pendidikan dan merupakan perpanjangan tangan Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan dalam mengimplementasikan peraturan dan kebijakan dalam pendidikan di tingkat abupaten/ Kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Pegawai di UPT Pendidikan Wilayah Sidrap meliputi pegawai struktural (pegawai administrasi) dan pegawai fungsional (guru). Untuk memudahkan pengolahan informasi kepegawaian maka dibutuhkan suatu aplikasi sistem kepegawaian (SIMPEG).

Subbag Administrasi Kepegawaian UPT Pendidikan Wilayah Sidrap memiliki tugas melakukan administrasi mutasi kepegawaian meliputi masalah kenaikan pangkat jabatan, kenaikan gaji berkala, dan pensiun pegawai. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara penulis dengan Kasubbag Administrasi Kepegawaian, pengolahan informasi kepegawaian sudah dilakukan dengan terkomputerisasi.

Data-data mengenai kepegawaian sudah berada didalam suatu *database* dengan program aplikasi Sistem Pegawai (SIMPEG) berbasis *desktop*. Namun, aplikasi tersebut masih memiliki kekurangan diantaranya belum sempurnanya fitur untuk pembuatan Surat Keputusan (SK), kenaikan pangkat dan kenaikan gaji berkala sehingga masih dilakukan dengan menggunakan file-file Excel dan Word. Belum terdapatnya modul administrasi pensiun pada aplikasi SIMPEG. Untuk masalah pensiun masih dilakukan secara semi terkomputerisasi artinya data pegawai yang mengajukan pensiun diinput ke komputer menggunakan program aplikasi pengolah kata seperti Ms.Word dan Ms. Excel sebagai dokumentasi untuk kemudian dibuatkan Surat Usulan Pensiun dan Surat Pengantar yang akan ditujukan pada Biro Administrasi Umum dan Kepegawaian .

Laporan yang dihasilkan dari sistem belum memenuhi kebutuhan manajemen kepegawaian UPT Pendidikan Wilayah Sidrap. Oleh karena itu dibutuhkan suatu konsep pengolahan data pegawai dengan fitur pengolahan data pegawai, data riwayat pangkat dan jabatan, data kenaikan pangkat pegawai, data kenaikan gaji berkala, data pensiun, dan rekapitulasi pegawai perunit kerja serta laporan yang disediakan sesuai kebutuhan administrasi kepegawaian UPT Pendidikan Wilayah Sidrap dalam bentuk *website*.

Melihat masalah yang terjadi tersebut maka permasalahan yang diambil dalam satu topik pembahasan yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) Berbasis Web. Studi Kasus: Subbagian Administrasi Kepegawaian UPT Pendidikan Wilayah Sidrap.

### **Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan perangkat lunak menggunakan metode R & D (Research And Development). Menurut Sugiyono (2015: 30) metode penelitiandan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang dihasilkan.

Menurut Putra "R&D bisa didefinisikan sebagai metode penelitian yang sengaja, sistematis, bertujuan diarahkan untuk merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode strategi cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna" (Putra 2015:67). Metode ini dikhususkan untuk penelitian yang bertujuan menghasilkan suatu produk. Sebagaimana penelitian yang akan peneliti lakukan, maka metode ini menjadi

metode yang paling relevan untuk digunakan dalam penelitian ini. Dimana penelitian pengembangan ini adalah membuat Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) di Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pendidikan Wilayah Sidrap. Berikut adalah alur pengembangan (SIMPEG) pada Gambar 1.

Gambar 1. Alur pengembangan perangkat lunak

## Hasil Penelitian

### 1. Analisis Kebutuhan

Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian (Simpeg) berbasis *Web* di UPT Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap masih bersifat manual yakni menggunakan sistem aplikasi yang masih bersifat manual di microsoft excel dan microsoft word. Hasil observasi dan wawancara dengan kepala sekolah, guru-guru, staf administrasi sekolah dan Subbag administrasi UPT Dinas Pendidikan Wilayah VIII didapat informasi bahwa kegiatan Pemberkasan meliputi kenaikan pangkat dan pensiunan dilakukan dengan menggunakan pengumpulan berkas manual yang dikirim ke kantor UPT Dinas Pendidikan kemudian ditindak lanjut ke Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan merupakan kegiatan yang tidak efisien untuk staf dan subbag administrasi UPT Dinas Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap.

Tahap sistem informasi kepegawaian yang dikembangkan sesuai pada kebutuhan kepegawaian UPT Dinas Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap agar mempermudah subbag administrasi mengelola data dan berkas kepegawaian secara manual dan membantu para pegawai negeri memperoleh informasi kepegawaian berupa kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala serta pemberkasan pengusulan pensiunan secara online. Pengguna (*user*) yang akan mengajukan pemberkasan secara online mengikuti tahap pengisian *username* dan *password* yang diberikan oleh *admin*, serta mengisi data yang ingin diajukan. *Admin* sistem informasi kepegawaian (simpeg) berfungsi sebagai pendaftar pegawai negeri staf dan guru UPT Dinas Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap.

## 2. Desain

### a. Diagram konteks

Diagram konteks dibuat menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan alur data dari aplikasi tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik data tersebut, gambar diagram konteks tidak terpengaruh pada perangkat keras, lunak dan struktur data.

Gambar 2. Diagram konteks

Gambar 2. menunjukkan bahwa *admin* dan pengguna (*user*) terjadi hubungan timbal balik, dimana *admin* sebelum masuk ke sistem informasi kepegawaian (simpeg) harus melalui keamanan *login*, yang mengharuskan memasukkan *username* dan *password* yang tepat, sehingga dapat melaksanakan fungsinya sebagai *admin* simpeg. Pengguna yang bertindak *user* yaitu pegawai negeri staf dan guru diharuskan melalui tingkat keamanan *login*, yang mengharuskan memasukkan *username* dan *password* yang diberikan oleh *admin*. Diagram konteks menjelaskan alur sistem informasi

kepegawaian (simpeg) secara umum, dan dijelaskan lebih lanjut pada data *flow* diagram.

### **b. Data Flow Diagram (DFD)**

Data *flow* diagram merupakan pengembangan dari diagram konteks, menggambarkan alur aplikasi yang lebih jelas, sehingga membantu memvisualisasikan alur-alur sistem yang dibuat. Gambar 2 menggambarkan aliran data pada sistem informasi kepegawaian (simpeg), aliran data *admin* dimulai dari *admin* harus melakukan proses *login* terlebih dahulu kemudian dikonfirmasi kebenaran *password* dan *username* yang dimasukkan, kemudian *admin* masuk ke tindak lanjut, dan dapat melakukan tindakan sesuai kemampuan *admin*, tindak lanjut terbagi atas beberapa tindakan, berupa memverifikasi data pensiunan, kenaikan gaji berkala (KGB), kenaikan pangkat, data profil pegawai, dan data master pegawai

Tindak lanjut *admin* yang berupa proses data pegawai yang menyimpan data pegawai yang telah dimasukkan, konfirmasi profil data pegawai, menyimpan data yang dimasukkan oleh *admin* untuk kebutuhan pengguna (*user*) agar *login* masuk dan *logout* keluar dari akun simpeg.

Pengguna (*user*) harus melalui proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password*, kemudian melalui proses menginputan data berkas yang ingin diajukan secara online, setelah pengguna (*user*) melakukan penginputan berkas maka akan di proses kembali ke admin subbag administrasi kepegawaian UPT Dinas Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap. untuk diverifikasi, setelah selesai, admin memproses data ke unit kerja masing-masing pegawai yang melakukan pemberkasan.

Gambar 3. Data *flow* diagram

### **c. Flowchart**

#### **1) Kenaikan Pangkat**

Alur kerja sistem kenaikan pangkat adalah pegawai negeri staf dan guru yang mengajukan kenaikan pangkat melalui sistem, dengan memenuhi syarat-syarat kenaikan pangkat, pengajuan kenaikan pangkat mengikuti prosedur yang telah ditentukan oleh UPT Dina pendidikan Wilayah III Kabupaten Sidrap.

Adapun gambaran alur kerja sistem Kenaikan Pangkat yang diusulkan di Subbag Administrasi Kepegawaian UPT Dinas Pendidikan Wilayah VIII seperti pada gambar 4.

Gambar 4. *Flowchart* Kenaikan Pangkat

#### **a) Kenaikan Gaji Berkala (KGB)**

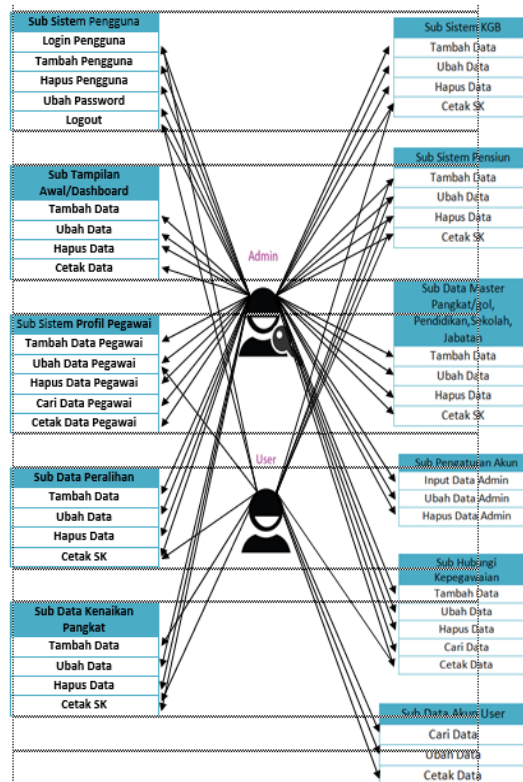
Adapun gambaran alur kerja sistem Kenaikan Gaji Berkala yang diusulkan pada gambar 5.

Gambar 5. *Flowchart* Kenaikan Gaji Berkala (KGB)

## b) Pensiunan

Gambar 6. Flowchart Pensiun

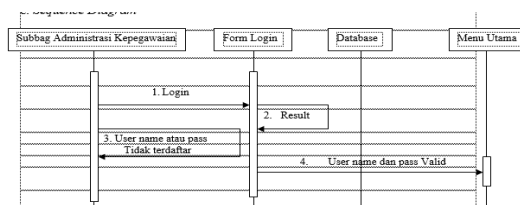
## 2) Use Case Diagram



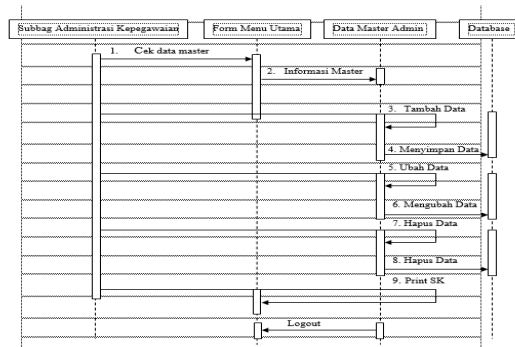
Gambar 7. Use Case Admin dan Pengguna (User)

Pada Gambar 7. diatas dapat dilihat alur proses dari aktor-aktor yang menggunakan simpeg yang dirancang bagi UPT Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap. Dari gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa untuk memasuki sistem informasi yang telah dibuat maka seorang *user* harus melakukan *log in* terlebih dahulu dan *log in* tersebut akan menunjukkan hak akses dari pengguna tersebut. Jika *user* tersebut hanya *user* biasa maka dia tidak bisa mengakses ke dalam sistem melainkan hanya dapat melihat menu awal dan tampilan muka dari sistem tersebut, bagi *user* yang data akunya terdapat dalam *database* sistem tersebut dapat mengakses dan dapat melakukan *log in*, seperti *user* yang berfungsi sebagai pengguna adalah guru dan staf ASN di unit kerja masing-masing.

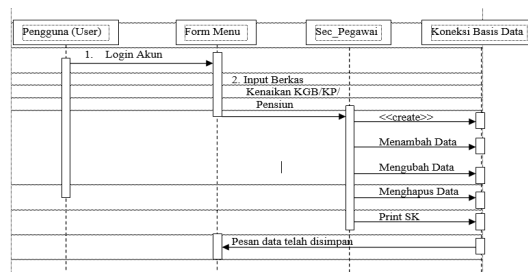
## 3) Sequence Diagram



Gambar 8. *Sequence Diagram Admin Subbag Administrasi*



Gambar 9. *Sequence Diagram Data Master Admin*



Gambar 10. *Sequence Diagram Pengguna (User)*

#### 4) Interface

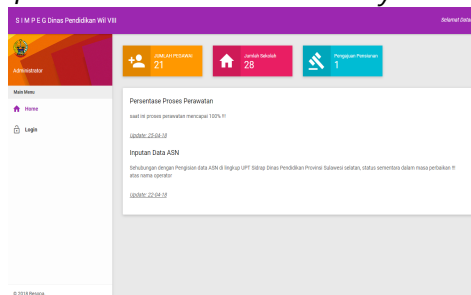
Perancangan *interface* atau antar muka yang dibuat dan didesain berdasarkan kebutuhan pengguna (*user*) dan *admin*. *Interface* pada pengguna meliputi pengisian *username* dan *password*, menginput berkas secara online dan melihat informasi seputar Dinas Pendidikan Provinsi Sulsel. *interface* terlebih dahulu digambarkan melalui *storyboard* kemudian dibuat menggunakan desain aplikasi *web*.

##### 1) *Storyboard*

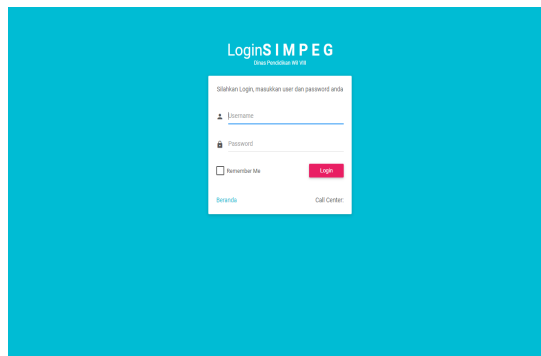
*Storyboard* berfungsi untuk membantu menggambarkan visualisasi tampilan aplikasi yang dibuat, agar memudahkan membuat *interface* aplikasi sesuai kebutuhan. Berikut adalah tampilan *Storyboard* Sistem Informasi Kepegawaian (Simpeg).

##### 2) Hasil desain *interface*

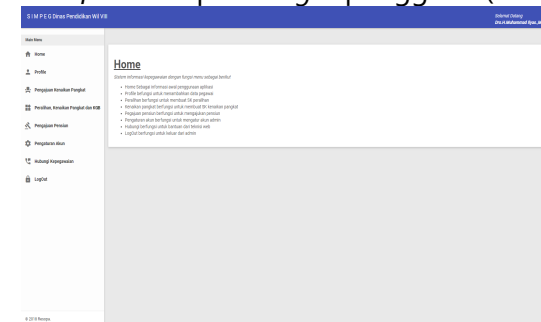
Hasil desain *interface* dibuat berdasarkan *storyboard* pengguna dan *admin*.



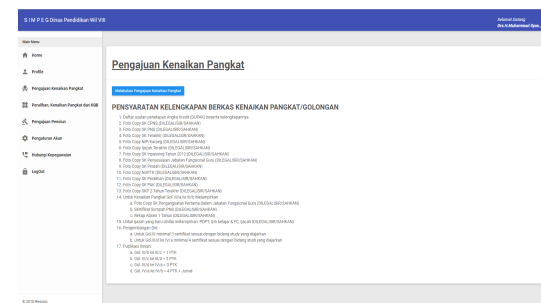
Gambar 11. *Interface Tampilan Awal/Dashboard pengguna (user) dan admin*



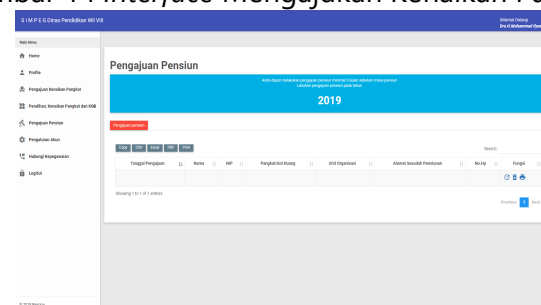
Gambar 12 Interface Tampilan Login pengguna (user) dan admin



Gambar 13 Interface Home Pengguna (User) dan Admin

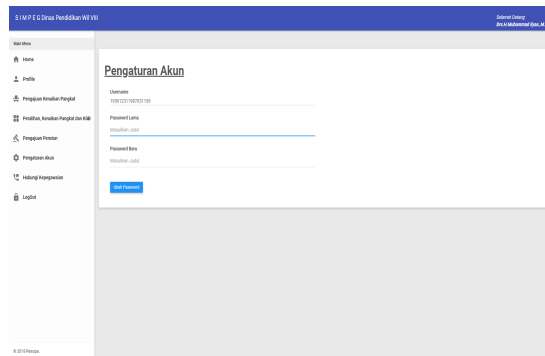


Gambar 14 Interface Mengajukan Kenaikan Pangkat



Gambar 15 Interface Pengajuan Pensiun





Gambar 16 Interface Pengaturan Akun User

## 5) Database

Perancangan *database* dibuat untuk mempermudah membuat *database* yang dibutuhkan simpeg, *database* yang dibutuhkan berupa data birokrasi, dashboard, hubungi, kenaikan pangkat, kgb, *login*, pangkat pegawai, masa pensiun, pendidikan, pengajuan kenaikan pangkat, pensiun, peralihan, *profile*, riwayat golongan, dan sekolah (unit kerja). Perancangan *database* dibuat dalam bentuk tabel, dapat dilihat pada lampiran.

## 3. Pengodean

Pengodean simpeg yang dibuat berbasis *web* dengan menggunakan *localhost server xampp*, *database* aplikasi untuk menyimpan data yang dimasukkan menggunakan *mysql*, penggunaan bahasa program tidak terlepas dari bahasa program pembangun *web* berupa bahasa program *html*, *php*, *jquery+ajax*, dan *css* untuk mengode *style* tampilan *web*. Bahasa program *html* digunakan sebagai dasar bahasa program *web* karena wajib dalam pembuatan *web* menggunakan bahasa program *html*. Bahasa program *php* digunakan sebagai penghubung antara *database* dan aplikasi *web* serta penggunaan logika pemrograman, bahasa program *CSS* digunakan sebagai perancangan tampilan atau *style*, bahasa program *jquery+ajax* digunakan untuk waktu atau *timer* pengerjaan soal oleh peserta karena bahasa program *jquery+ajax* dapat mengirim data ke *database* tanpa terjadi proses *reload* di *web browser* dengan bantuan bahasa program *php*.

## 4. Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan dengan cara pengujian *blackbox* dimana masukan dan keluaran diuji kesesuaiannya, setelah itu dilakukan uji validasi ahli, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

### a. Pengujian *Blackbox*

Pengujian *blackbox* merupakan pengujian secara fungsional untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan sesuai keinginan, dengan menguji *usecase* atau masukan (*input*) dan keluaran (*output*). Dapat dilihat pada lampiran 8.

### b. Validasi Ahli

Validasi ahli digunakan untuk memvalidasi simpeg yang dibuat, apabila aplikasi dinyatakan valid oleh ahli maka layak untuk digunakan.

Tabel 1. Data validasi ahli

No	Aspek	Indikator	Rerata	Persentase	Kesimpulan
1	Program	Perangkat lunak	4,0	100%	Sangat baik
		Praktis	3,8	95%	Sangat baik
		Efektif	3,67	91,67%	Sangat baik
		Buku manual	3,83	95,83%	Sangat baik
<b>Keseluruhan indikator</b>			<b>3,84</b>	<b>96,09%</b>	<b>Sangat baik</b>
2	Content (isi)	Keterbacaan teks	3,5	87,5%	Sangat baik
		Kualitas Gambar	3,5	87,5%	Sangat baik
		Keserasian Warna	3,5	87,5%	Sangat baik
		Tombol	3,25	81,25%	Baik
<b>Keseluruhan indikator</b>			<b>3,45</b>	<b>86,25%</b>	<b>Sangat baik</b>
3	Penilaian Pengguna	Kualitas Simpeg	4,0	100%	Sangat baik
		Penggunaan aplikasi	3,86	96,43%	Sangat baik
		Kepuasan pengguna	4,0	100%	Sangat baik
		Dampak bagi lembaga	4,0	100%	Sangat baik
		<b>Keseluruhan indikator</b>			<b>3,96</b>

Tabel 1 pada aspek program terdapat empat indikator yaitu: (1) perangkat lunak, (2) praktis, (3) efektif dan (4) buku manual. Indikator perangkat lunak pada kategori sangat baik dengan rerata 4,0 dan presentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat lunak aspek program menurut validator sangat baik. Indikator praktis pada kategori sangat baik dengan rerata 3,8 dan presentase 95%, menunjukkan bahwa kepraktisan aspek program menurut validator sangat baik. Indikator efektif pada kategori sangat baik dengan rerata 3,67 dan presentase 91,67%, bahwa keefektifan aspek program menurut validator sangat baik. Indikator buku manual pada kategori sangat baik dengan rerata 3,83 dan presentase 95,83%, bahwa buku manual aspek program menurut validator sangat baik.

Aspek *content* (isi) terdapat empat indikator yaitu: (1) keterbacaan teks, (2) kualitas gambar, (3) keserasian warna dan (4) tombol. Indikator keterbacaan teks pada kategori sangat baik dengan rerata 3,5 dan presentase 87,5%, keterbacaan teks aspek *content* (isi) menurut validator sangat baik. Indikator kualitas gambar pada kategori sangat baik dengan rerata 3,5 dan presentase 87,5%, hal ini menunjukkan bahwa kualitas gambar aspek *content* (isi) menurut validator sangat baik. Indikator keserasian warna pada kategori sangat baik dengan rerata 3,5 dan presentase 87,5%, menunjukkan bahwa keserasian warna aspek *content* (isi) menurut validator sangat baik. Indikator tombol pada kategori baik dengan rerata 3,44 dan presentase 85,94%, menunjukkan bahwa tombol aspek *content* (isi) menurut validator baik.

Aspek pengguna terdapat empat indikator yaitu (1) kualitas aplikasi, (2) penggunaan aplikasi, (3) kepuasan pengguna (4) dampak bagi sekolah. Indikator kualitas aplikasi pada kategori sangat baik dengan rerata 4,0 dan presentase 100%, hal ini menunjukkan bahwa kualitas aplikasi aspek pengguna menurut validator sangat baik. Indikator penggunaan aplikasi pada kategori sangat baik dengan rerata 3,86 dan presentase 96,43%, penggunaan aplikasi aspek pengguna menurut validator sangat baik. Indikator kepuasan pengguna pada kategori sangat baik dengan rerata 4,0 dan presentase 100%, kepuasan pengguna aspek pengguna menurut validator sangat baik. Indikator dampak bagi sekolah pada kategori sangat baik dengan rerata 4,0 dan

presentase 100%, hal ini menunjukkan bahwa dampak bagi pengguna aspek pengguna menurut validator sangat baik.

Seluruh indikator aspek program dengan rerata 3,84 dan persentase 96,09% disimpulkan bahwa aspek program dari simpegsangat baik. Seluruh indikator aspek *content* (isi) dengan rerata 3,45 dan persentase 86,25% disimpulkan bahwa aspek program dari simpegsangat baik. Seluruh indikator aspek pengguna dengan rerata 3,94 dan persentase 98,53% disimpulkan bahwa aspek pengguna dari simpegsangat baik. Berdasarkan penilaian validator dari aspek program, *content* (isi) dan pengguna, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat digunakan atau valid menurut validator untuk diuji coba ketahap berikutnya, berupa uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan.

### c. Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba aplikasi pada kelompok kecil dilakukan setelah simpeg divalidasi, uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui kesiapan simpeg sebelum digunakan pada uji coba lapangan. Subjek uji coba adalah pegawai negeri guru dan staf di UPT Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap yang dijadikan responden.

Uji coba kelompok kecil yang dirancang dengan jumlah responden sebanyak 6 orang yang terdiri dari 3 guru 3 staf, ujicoba ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibuat dapat berdaya guna. Aspek-aspek yang dinilai oleh responden adalah kualitas simpeg, penggunaan simpeg, kepuasa pengguna dan dampak bagi subbag administrasi UPT Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap.

Tabel 2. Hasil analisis uji coba kelompok kecil

No	Aspek	Rerata	Persentase	Kesimpulan
1	Kualitas aplikasi	3,31	82,64%	Sangat baik
2	Penggunaan aplikasi	3,24	80,95%	Baik
3	Kepuasan pengguna	3,35	87,5%	Sangat baik
4	Dampak bagi subbag administrasi	3,58	89,58%	Sangat baik
Total		3,33	83,33%	Sangat baik

Tabel 2 pada indikator kualitas aplikasi pada kategori sangat baik dengan rata-rata 3,31 dan presentase 82,64%, hal ini menunjukkan bahwa kualitas simpeg menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik. Indikator penggunaan simpeg pada kategori baik dengan rerata 3,24 dan persentase 80,95%, menunjukkan bahwa penggunaan simpeg baik menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat baik. Indikator kepuasan pengguna pada kategori sangat baik dengan rerata 3,35 dan presentase 87,5%, bahwa kepuasan pengguna menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik. Indikator Dampak bagi sekolah pada kategori sangat baik dengan rerata 3,58 dan presentase 89,58%, maka dampak bagi subbag administrasi menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik.

Berdasarkan seluruh indikator respon pengguna pada uji coba kelompok kecil dengan jumlah enam orang terdiri dari tiga orang guru dan 3 orang staf, menunjukkan rerata 3,33 dengan presentase 83,33% dengan kategori sangat baik, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan uji coba kelompok kecil, peneliti dapat melanjutkan menguji coba simpeg pada tahap berikutnya yaitu uji coba lapangan.

#### d. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan yang dilakukan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat dengan jumlah responden 20 orang yang terdiri dari 15 orang guru dan 5 orang staf. Tahap uji coba lapangan dilakukan setelah validasi ahli dan uji coba kelompok kecil sehingga simpeg yang dibuat dapat menghasilkan simpeg yang bermanfaat.

Tabel 3 Hasil analisis uji coba lapangan

No	Indikator	Rerata	Persentase (%)	Kesimpulan
1	Kualitas aplikasi	3,39	84,65%	Sangat baik
2	Penggunaan aplikasi	3,26	81,58%	Sangat baik
3	Kepuasan pengguna	3,5	87,5%	Sangat baik
4	Dampak bagi subbag administrasi	3,68	92,11%	Sangat baik
Total		3,38	84,60%	Sangat baik

Tabel 4.4 pada indikator kualitas aplikasi pada kategori sangat baik dengan rerata 3,39 dan presentase 84,87%, hal ini menunjukkan bahwa kualitas simpeg menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik. Indikator penggunaan aplikasi pada kategori sangat baik dengan rerata 3,26 dan persentase 81,58%, menunjukkan bahwa penggunaan simpeg sangat baik menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik. Indikator kepuasan pengguna pada kategori sangat baik dengan rerata 3,5 dan persentase 87,5%, bahwa kepuasan pengguna menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik. Indikator dampak subbag administrasi pada kategori sangat baik dengan rerata 3,68 dan persentase 92,11%, dampak bagi subbag administrasi menurut responden yang diuji coba lapangan rata-rata berpendapat sangat baik.

Berdasarkan seluruh indikator respon pengguna pada uji coba lapangan dengan jumlah limabelas orang guru dan 5 orang staf, menunjukkan rata-rata 3,38 dengan persentase 84,60% dengan kategori sangat baik, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan simpeg sangat membantu dalam melakukan pemberkasan secara online dan memudahkan pegawai mendapat informasi untuk pengusulan pemberkasan kepegawaian.

#### 5. Analisis data keefektifan

Suatu sistem dikatakan efektif apabila telah memenuhi syarat: (1) efektifitas pekerjaan (*task effectiveness*), berarti sistem tersebut dapat mengerjakan pekerjaan sesuai masukan dan keluaran yang sesuai dengan harapan, (2) jumlah kesalahan (*error frequency*), berarti aplikasi memiliki kesalahan yang kecil atau tidak ada kesalahan dalam penggunaan, (3) penyelesaian pekerjaan (*task completion*), berarti aplikasi dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai yang diharapkan, pekerjaan yang dimaksud adalah perintah masukan atau *input* dengan keluaran atau *output* yang diharapkan.

Hasil analisis data yang telah dilakukan dan digunakan untuk menguji keefektifan aplikasi sebagai berikut:

##### a. *Task effectiveness*

*Task effectiveness* merupakan kemampuan kerja simpeg yang dilihat dari masukan dan keluarannya, untuk mengetahui kebenaran masukan dan keluaran dilakukan pengujian *blackbox* dimana masukan aplikasi di uji satu-persatu dan keluaran harus sesuai. Berdasarkan pengujian *blackbox* yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua masukan sesuai dengan keluaran, dan berdasarkan validasi ahli terhadap aspek

program dengan rata-rata 3,84 dan persentase 96,09% pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dan validasi ahli aspek program dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kepegawaian (simpeg) memenuhi indikator *task effectiveness*.

#### b. *Error frequency*

*Error frequency* merupakan tingkat kesalahan yang terjadi pada sistem, untuk mengetahui tingkat kesalahan yang terjadi dilakukan pengujian *blackbox* dimana setiap masukan diuji apakah sesuai keluaran, berdasarkan pengujian tidak terdapat kesalahan yang terjadi pada simpeg dan berdasarkan validasi ahli terhadap aspek program dengan rata-rata 3,84 dan persentase 96,09% pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dan validasi ahli aspek program dapat disimpulkan bahwa sistem informasi kepegawaian (simpeg) memenuhi indikator *error frequency*.

#### c. *Task completion*

*Task completion* merupakan selesainya tugas simpeg sesuai yang diinginkan pada simpeg yang dikembangkan maka proses pemberkasan secara online bekerja sesuai yang dirancang, untuk mengetahui selesainya tugas simpeg sesuai keinginan dilihat dari pengujian *blackbox*, validasi ahli, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Hasil pengujian *blackbox*, seluruh masukan sesuai dengan keluaran yang diinginkan, pengujian validasi ahli pada aspek program dengan rata-rata 3,84 dan persentase 96,09% pada kategori sangat baik, hasil uji coba kelompok kecil dengan rata-rata 3,33 dan persentase 83,33% pada kategori sangat baik, hasil uji coba lapangan dengan rata-rata 3,38 dan persentase 84,60% pada kategori sangat baik. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa simpeg dapat memenuhi indikator *task completion*.

Berdasarkan hasil analisis terhadap tiga indikator efektivitas simpeg yang dijadikan acuan yang telah dijelaskan dan hasil penilaian validasi ahli, uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Hasil ini menunjukkan bahwa semua indikator yang telah diuji coba sudah efektif karena indikator telah terpenuhi, sehingga dapat disimpulkan bahwa simpeg sudah dapat digunakan sebagai sistem informasi kepegawaian berbasis *web* di UPT Pendidikan Wilayah VIII Kabupaten Sidrap.

### Daftar Pustaka

- Ariandini, N., & Ramly, R. A. (2023). Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan Media*, 12(2), 107-116.
- Astamal, Rio. 2006. Menjadi Web Master dalam 30 Hari. Online, ([www.rahasia-webmaster.com](http://www.rahasia-webmaster.com), Diakses 5 Januari 2018)
- Ayu, S., & Rosli, M. S. B. (2020). Uji Reliabilitas Instrumen Penggunaan SPADA (Sistem Pembelajaran dalam Jaringan). *Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 6(1), 145-155.
- Direktorat Kependidikan dan Mutasi Badan Kepegawain Negara (BKN). 2007.
- Gecko. 2008. Pengantar Sistem Informasi Manajemen Pegawai. Online. (<http://gecko.web.id/implementasi-ti> Diakses 10 Januari 2018)
- Hartini Sri, dkk. 2008. Hukum Kepegawaian di Indonesia. Jakarta: Penerbit Sinar Grafika
- Jogianto HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur

- Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir Abdul. 2014. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2010. Pusat Bahasa. Jakarta: Departemen Pendidikan Indonesia.
- Ladjamudin Albahra. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Maudi Firstiara Meiska, dkk. 2014. "Desain Aplikasi Sistrm Informasi Pelanggan PDAM Berbasis WebGIS (Studi Kasus: Kota Demak)". Jurnal Geodesi Undip. Vol.3
- Mohamad Reza Fachlevi dkk. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website di bagian Kepegawaian SDN Binakarya I Kabupaten Garut". Jurnal SIMETRIS. Vol 8
- Mulyanto Agus. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Nindry Septya Pranita dkk. 2008. "Inovasi Administrasi Kepegawaian dengan Sistem Aplikasi Pelayanan Kepegawaian (SAPK) dalam mewujudkan Good Governance (Studi pada Badan Kepegawaian Daerah Kota Batu)". Jurnal Administrasi Publik (JAP). Vol.3
- Nurbaity Siti. 2010. "Sistem Informasi Kepegawaian (simpeg) Berbasis web (Studi Kasus : subbag Administrasi Kepegawaian Pusat UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)". Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Pressman Roger S. 2010. Pendekatan Praktis Edisi 7 Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Pressreader. 2017. UU No.23 Tahun 2014 Tentang pemerintah Daerah Alih Kelolah SMA/SMK.
- Purbadian Yendra. 2015. Aplikasi Penjualan Web base dengan PHP untuk Panduan Skripsi. Jawa Barat: Penerbit CV ASFA Solution.
- Pusat Pendidikan dan Pelatihan Kepegawaian Badan Kepegawain Negara (BKN). 2007. Kompensasi PNS.
- Putra Nusa. 2015. Research & Development Penelitian dan Pengembangan. Jakarta: Penerbit PT Rajagrafindo Persada.
- Ramly, R. A. (2021). Penerapan Komunitas Belajar Melalui Aplikasi WhatsApp sebagai upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Sejarah. Biomatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, 7(2), 147-159.
- Ristian, Tanti Tri Asni. 2010. Sistem Informasi Kepegawaian (Studi Kasus: Unit Kepegawaian Jakarta). Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.
- Samsudin Sadili. 2006. Manajemen Sumber Daya Alam. Jakarta: Penerbit: CV. Pustaka Media
- Sedarmayanti. 2016. Manajemen Sumber Daya Manusia Reformasi Birokrasi & Manajemen Pegawai Negeri Sipil Edisi Revisi. Bandung: Penerbit Refika Aditama
- Setiawan Didik. 2017. Buku sakti pemrograman web: HTML, CSS, PHP, MYSQL dan Javascipt. Yogyakarta: Penerbit START UP
- Siagian Sondang P. 2017. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Penerbit PT Bumi Aksara
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Penerbit Alfabeta

- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sutabri Tata. 2016. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sutanta Edhy. 2011. Basis Data dalam Tinjauan konseptual. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Taopik Ramadhan dan Rinda Cahyana. 2016. "Pengembangan sistem informasi kepegawaian pada Dinas Perindustrian Perdagangan dan Pengelolaan Pasar Kabupaten Garut". Jurnal STT-Garut. Vol 13.
- Toha Miftah. 2005. Manajemen Kepegawaian Sipil di Indonesia Edisi kedua. Jakarta: Penerbit Prenadamedia Group.
- Whitten Jeffrey L, Lonnie D Benley & Kevin C Dittman. 2004. Systems Analysis and Design Methods 6 Edition. MC.Graw-Hill.
- Widoyoko Putra Eko. 2016. Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.