

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGIAN KEPESERTAAN  
DANA PENSIUN PEMBERI KERJA  
PADA DANA PENSIUN SATYA WACANA (DPSW)**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**GLENHANS KUAYA FREDLINO  
NIM. 662019007**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
SALATIGA  
2022**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGIAN KEPESERTAAN  
DANA PENSIUN PEMBERI KERJA  
PADA DANA PENSIUN SATYA WACANA (DPSW)**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Sains  
di Fakultas Sains dan Matematika  
Universitas Kristen Satya Wacana**

**Oleh:**

**GLENHANS KUAYA FREDLINO  
NIM. 662019007**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS KRISTEN SATYA WACANA  
SALATIGA  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGIAN KEPESERTAAN  
DANA Pensiun Pemberi Kerja  
PADA DANA Pensiun SATYA WACANA (DPSW)**

Oleh:

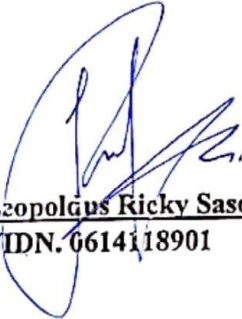
**GLENHANS KUAYA FREDLINO**  
NIM. 662019007

Telah dipertahankan didepan penguji  
pada tanggal 13 Januari 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat


Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping



Leopoldus Ricky Sasongko, M.Si.  
NIDN. 0614118901



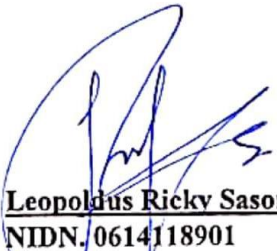
Tundjung Mahatma, S.Pd., M.Kom.  
NIDN. 0615066201

Disahkan oleh,  
Dekan Fakultas Sains dan Matematika

Mengetahui,  
Kaprodi Matematika



Dr. Wahyu Hari Kristiyanto, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0628017602



Leopoldus Ricky Sasongko, M.Si.  
NIDN. 0614118901

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Glenhans Kuaya Fredlino  
NIM : 662019007  
Program Studi : Matematika  
Fakultas : Sains dan Matematika  
Universitas Kristen Satya Wacana

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGIAN KEPESERTAAN DANA PENSIUN PEMBERI KERJA PADA DANA PENSIUN SATYA WACANA (DPSW)**

---

### **THE DEVELOPMENT OF MEMBERSHIP INFORMATION SYSTEM AT SATYA WACANA EMPLOYER PENSION FUND (DPSW)**

yang dibimbing oleh:

1. Leopoldus Ricky Sasongko, M.Si.
2. Tundjung Mahatma, S.Pd., M.Kom.

adalah benar-benar hasil karya saya.

Di dalam laporan tugas akhir ini tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat yang saya akui seolah-olah sebagai karya saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis atau sumber aslinya.

Salatiga, 13 Januari 2023  
Yang memberikan pernyataan,



Glenhans Kuaya Fredlino

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan kasih karunia-Nya yang sangat berlimpah sehingga dapat terselesaikannya skripsi yang berjudul **"PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGIAN KEPESERTAAN DANA PENSIUN PEMBERI KERJA PADA DANA PENSIUN SATYA WACANA (DPSW)"** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di program studi Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana.

Saat proses penyusunan skripsi ini, penulis mengalami banyak kesulitan yang menghambat proses penelitian maupun penulisan. Semua kesulitan yang dihadapi penulis saat proses penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan karena banyak sekali pihak yang membantu penulis untuk memastikan terselesaikannya skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan Puji Tuhan dan besar rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, memotivasi, menginspirasi, dan menguatkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Wahyu Hari Kristiyanto, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika.
2. Bapak Leopoldus Ricky Sasongko, M.Si. selaku pembimbing I dan juga Kaprodi Matematika yang telah memberikan waktu bimbingan, memberikan semangat untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini, serta menjadi penghubung antara penulis dan pihak Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW).
3. Bapak Tundjung Mahatma, S.Pd., M.Kom. selaku pembimbing II untuk segala bimbingan dan masukan yang berharga dalam penulisan, memberikan banyak waktu bimbingan serta berkenan untuk mencurahkan ide-ide/ pemikiran yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Didit Budi Nugroho, D.Sc. sebagai Wali studi yang selalu membantu dan mendampingi penulis bila mengalami kesulitan dan permasalahan selama kuliah serta Bapak dan Ibu dosen Program Studi Matematika juga Dosen Fakultas Sains dan Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang berharga kepada penulis selama penulis melakukan studi di FSM-UKSW.
5. Bapak Felix Nahak dan bu Martha selaku Narahubung serta Prof. Apriani Dorkas Rambu Atahau, S.E., M.Com., Ph.D selaku Direktur di Dana Pensiun Satya Wacana.

6. Pemberi jaminan Perkuliahan berupa beasiswa, yaitu Kompas, Avian, Bank Indonesia, dan Universitas Kristen Satya Wacana secara khusus ibu Rini Kartika Hudiono, S.Pd., MA. Selaku koordinator beasiswa penulis di Universitas Kristen Satya Wacana.
7. Pemberi jaminan Perkuliahan berupa uang, snack, makanan dan minuman yaitu tim Diakonia GKI Jatiasih secara khusus tante Tyas Widyawati dan tim.
8. Pemberi jaminan Perkuliahan berupa Laptop yaitu tante Lusyana Mulyono dan keluarga.
9. Pemberi jaminan Perkuliahan berupa barang dan jasa yang sangat bernilai yaitu Keluarga, Teman dan Sahabat penulis, serta pihak lain yang belum disebutkan.
10. Mami Jap Lindawati selaku Ibu, Sahabat, dan segala sumber motivasi yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi, tugas perkuliahan, dorongan mental dan fisik, dorongan religi, dan sumber semangat.
11. Gwyneth Louise selaku Adik penulis yang menjadi sumber semangat dan sumber komedi.
12. Mak Bibit selaku Nenek penulis dan Keluarga besar penulis yang telah menjadi teman, sahabat, dan keluarga yang baik bagi penulis.
13. Sahabat serta Teman penulis yang sangat banyak membantu perkuliahan terlebih proses kehidupan penulis.
14. BPJS yang menjamin asuransi saat sakit, Rumah Sakit Hermina Bekasi yang menjadi salah satu saksi tempat penulis melaksanakan penelitian, dr. Purnomo Hyaswicaksono, Sp. OG dan para Suster yang telah merawat dan membantu proses penyembuhan sakit Mami, Maxim yang menjadi alat transportasi saat penulis pulang pergi ke Rumah dan Rumah Sakit.
15. Semua Pihak yang belum atau lupa disebutkan oleh penulis yang sangat membantu proses perkuliahan maupun berkehidupan sampai saat ini.

Salatiga, 31 Desember 2022



Glenhans Kuaya Fredlino  
NIM. 662019007

# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Asumsi dan Batasan Masalah.....	2
1.5 Hal Baru yang Menjadi Kontribusi .....	2
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II. LANDASAN TEORI.....</b>	<b>4</b>
2.1 Database .....	4
2.2 Sistem Informasi.....	4
2.3 Dana Pensiun.....	5
2.4 Dana Pensiun Satya Wacana .....	6
2.5 MySQL .....	8
2.6 PHP.....	8
2.7 Bootstrap.....	9
2.8 Web Server .....	9
2.9 Logika Matematika.....	10
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
3.1 Metode Waterfall.....	11
3.1.1 Requirement .....	11
3.1.2 Design.....	11

3.1.3	Implementation.....	11
3.1.4	Integration and Testing.....	12
3.1.5	Operation and Maintenance.....	12
3.2	Data Sample.....	12
3.3	Perolehan Hasil dan Kesimpulan Penelitian.....	12
3.4	Pembuatan Laporan.....	12
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>13</b>
4.1	Rincian Penghitungan Iuran Pensiun dan Manfaat Pensiun .....	13
4.1.1	Iuran Pensiun.....	13
4.1.2	Masa Kerja (MK) .....	13
4.1.3	Faktor Penghargaan Masa Kerja (F).....	13
4.1.4	Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP).....	14
4.2	Rancangan Database dan Sistem Informasi bagian Kepesertaan .....	14
4.3	Pembuatan <i>Database</i> bagian Kepesertaan.....	18
4.3.1	Tabel Peserta .....	18
4.3.2	Tabel PhDP.....	19
4.3.3	Tabel iuran.....	19
4.3.4	Data Sample untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi.....	20
4.4	Pembuatan dan Pengembangan Sistem Informasi bagian Kepesertaan.....	22
4.4.1	Login pada halaman login Sistem Informasi .....	23
4.4.2	Tampilan menu dan sub-menu pada halaman Sistem Informasi .....	24
4.4.3	Halaman Peserta .....	26
4.4.4	Halaman PHDP .....	28
4.4.5	Halaman Iuran .....	29
4.4.6	Halaman MANFAAT .....	32
4.4.7	Logout pada halaman Sistem Informasi .....	34
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>35</b>
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>39</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Data Sample peserta untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi.....	21
Tabel 2. Data Sample PHDP untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi.....	21
Tabel 3. Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru di Dana Pensiun Satya Wacana ..	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. <i>Entity Relationship Diagram</i> : Pencatatan dan Penghitungan Iuran .....	16
Gambar 2. <i>Entity Relationship Diagram</i> : Penghitungan Manfaat Pensiun.....	16
Gambar 3. Data Flow Diagram level 0/ Konteks: Sistem Informasi bagian Kepesertaan DPSW .....	17
Gambar 4. Data Flow Diagram level 1: Sistem Informasi bagian Kepesertaan DPSW ...	17
Gambar 5. Use Case Diagram: Sistem Informasi bagian Kepesertaan DPSW .....	18
Gambar 6. Kolom atau atribut yang disediakan untuk pencatatan Peserta .....	19
Gambar 7. Kolom atau atribut yang disediakan untuk pencatatan PhDP .....	19
Gambar 8. Kolom atau atribut yang disediakan untuk pencatatan dan penghitungan Iuran .....	20
Gambar 9. Sistem Informasi Kepesertaan .....	22
Gambar 10. Halaman Login Sistem Informasi .....	23
Gambar 11. Klik Login dengan tidak ada input.....	23
Gambar 12. Klik Login dengan username dan password yang tidak ada pada database..	24
Gambar 13. Halaman Dashboard Sistem Informasi .....	24
Gambar 14. Menu pada Sistem Informasi .....	25
Gambar 15. Halaman Peserta Sistem Informasi .....	26
Gambar 16. Halaman Peserta Sistem Informasi .....	26
Gambar 17. Halaman Ubah Data Peserta pada sistem informasi .....	27
Gambar 18. Form Input Tambah Data Peserta pada sistem informasi .....	27
Gambar 19. Halaman PHDP Sistem Informasi.....	28
Gambar 20. Halaman Ubah Data PhDP pada sistem informasi.....	28
Gambar 21. Form Input Data PHDP pada sistem informasi.....	29
Gambar 22. Halaman Iuran Sistem Informasi .....	29
Gambar 23. Halaman Iuran Sistem Informasi .....	30
Gambar 24. Fitur Menambah/Insert PhDP bulan yang dan tahun yang bersesuaian pada Sistem Informasi .....	30
Gambar 25. Input untuk mencetak Iuran sesuai bulan dan tahun yang ingin dicetak.....	31
Gambar 26. Tampilan file excel Iuran sesuai input bulan dan tahun.....	31
Gambar 27. Halaman Rekap Iuran Peserta .....	32
Gambar 28. Rekap Data per-Peserta & Rekap Iuran per-Peserta .....	32
Gambar 29. Rekap Data per-Peserta & Rekap Iuran per-Peserta .....	33
Gambar 30. Manfaat Pensiun Peserta dan Rincian Penghitungan Manfaat Pensiun .....	33
Gambar 31. Manfaat Pensiun Peserta dan Rincian Penghitungan Manfaat Pensiun .....	33
Gambar 32. Manfaat Pensiun Peserta dan Rincian Penghitungan Manfaat Pensiun .....	34
Gambar 33. Logout pada halaman Sistem Informasi.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Perintah SQL untuk DDL (Data Definition Language) .....	39
Lampiran 2. Perintah SQL untuk DML (Data Manipulation Language).....	40

## ABSTRAK

### **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BAGIAN KEPESERTAAN DANA PENSIUN PEMBERI KERJA PADA DANA PENSIUN SATYA WACANA (DPSW)**

Glenhans Kuaya Fredlino  
662019007

---

Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) bagian Kepesertaan masih menggunakan *Microsoft Excel* sebagai sumber penyimpanan dan pengolahan data. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang memudahkan proses pencatatan dan pengolahan data berupa Sistem Informasi yang dapat memudahkan kerja serta meningkatkan keamanan data.

Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk manipulasi data dan koneksi ke *database*, MySQL sebagai media pembuatan dan penyimpanan data pada *database*, Apache sebagai *web server*, dan perancangan *database* serta sistem informasi menggunakan metode *Waterfall* dan *Unified Modeling Language* (UML) dengan diagram *Entity Relationship*, diagram *Data Flow*, dan diagram *Use Case*.

Sistem Informasi ini sangat memudahkan pengguna untuk melakukan pengolahan data jika dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang masih menggunakan *Microsoft Excel* untuk pengolahan data. Dengan dikembangkannya sistem informasi ini maka data-data dari waktu yang lama pun tentunya akan tersimpan dan terekam dengan baik sehingga dapat digunakan lagi di kemudian hari untuk berbagai kebutuhan seperti analisis, proyeksi, dan hal lainnya. Proses pencatatan data yang cepat dan tepat ini tentunya akan menghemat waktu dan membantu organisasi dalam mengelola semua informasi.

**Kata kunci:** *sistem informasi, PHP, MySQL, dana pensiun.*

## ABSTRACT

### THE DEVELOPMENT OF MEMBERSHIP INFORMATION SYSTEM AT SATYA WACANA EMPLOYER PENSION FUND (DPSW)

Glenhans Kuaya Fredlino  
662019007

---

Satya Wacana Pension Fund (DPSW) membership section still uses Microsoft Excel as a source of data storage and processing. Therefore, we need a system that facilitates the process of recording and processing data in the form of an Information System that can facilitate work and improve data security.

This system is created using the PHP programming language for data processing and connection to databases, MySQL as a medium for creating and storing data in databases, Apache as a web server, and designing databases and information systems using the Waterfall method and Unified Modeling Language (UML) with Entity Relationship diagrams, Data Flow diagrams, and Use Case diagrams.

This information system makes it very easy for users to perform data processing when compared to the previous system which still used Microsoft Excel for data processing. With the development of this information system, data from a long time will certainly be stored and recorded properly so that it can be used again in the future for various needs such as analysis, projections, and other things. This fast and precise data recording process will certainly save time and help organizations manage all information.

**Keywords:** *information system, PHP, MySQL, pension fund.*

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Penelitian ini didasarkan oleh pelaksanaan studi praktik lanjut oleh penulis sewaktu penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW). Penulis melakukan pengembangan *database* bagian kepesertaan untuk melakukan pencatatan dan penghitungan iuran. Instansi tersebut melakukan Pencatatan Iuran Dana Pensiun dari para Pekerja dan Pengelolaan Dana Pensiun bagi para pekerja di Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana (YPTKSW).

Data yang dimiliki Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) adalah berupa Identitas dari peserta Dana Pensiun Satya Wacana serta terdapat data Iuran Dana Pensiun Peserta Aktif dan data Besaran Klaim manfaat Dana Pensiun setiap Peserta Pasif (Peserta DPSW yang berhak menerima Manfaat Pensiun) yang bisa digunakan untuk mengembangkan *Database* dan Sistem Informasi di DPSW khususnya bagian Kepesertaan DPSW yang melakukan pencatatan terhadap identitas setiap peserta dan melakukan pencatatan serta penghitungan Iuran dari tiap peserta.

Sistem Informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terhubung yang memiliki fungsi guna mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Muhammad Fakhri Husein & Amin Wibowo, 2006). Maka dari itu diperlukan Sistem Informasi yang bisa menunjang pekerjaan di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW).

Dana Pensiun adalah badan hukum yang mengelola dan menjalankan program yang menjanjikan manfaat pensiun (lembaga non keuangan atau non bank) yang memiliki peran penting dalam menentukan tingkat kesejahteraan para pekerja saat masa menjalani masa pensiun (Nasution & Fuddin, 2015). Bagi khalayak umum, dana pensiun di dalam negeri hanya akrab didengar sebagai pendanaan saat masa pensiun bagi aparatur negara atau pegawai negeri sipil (PNS) dan bagi perusahaan yang berskala nasional atau multinasional. Kurangnya pemahaman masyarakat tentang dana pensiun merupakan alasan untuk kurang berkembangnya dana pensiun di Indonesia (Yudanto, 2016).

Sistem pensiun yang berfungsi dengan baik dan efisien secara positif mempengaruhi pertumbuhan dan pembangunan ekonomi (Thomas & Spataro, 2016). Oleh karena dari itu diperlukanlah sebuah sistem yang bisa digunakan sebagai alat kerja yang efektif dan efisien. Pengembangan bidang ilmu sistem informasi bisa berperan di banyak tempat seperti perusahaan, instansi pemerintah, instansi non pemerintah, dan pedagang kecil (Nurhatin et al., 2018). Kebutuhan akan informasi yang cepat dan jelas menjadikan alasan topik ini

dipilih oleh penulis.

Dana Pensiun Satya Wacana masih melakukan pencatatan iuran dana pensiun dan penghitungan manfaat pensiun secara manual (*Microsoft Excel*) sehingga harus dilakukannya pengembangan sistem kerja supaya terjadinya kerja yang efektif dan efisien. Diperlukan aplikasi/*software* yang bisa mencatat dan menghitung keperluan Dana Pensiun secara otomatis yang aman, maka dibuat serta dikembangkanlah *Database* dengan MySQL dan Sistem Informasi dengan bahasa pemrograman PHP yang diperkirakan bisa digunakan untuk mencatat dan menghitung keperluan bagian Kepesertaan Dana Pensiun yang aman.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara mengembangkan *Database* dan Sistem Informasi bagian Kepesertaan di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW)?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan Sistem Informasi bagian Kepesertaan berdasarkan pada data yang tersimpan dalam *database* di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengembangkan *Database* dan Sistem Informasi bagian Kepesertaan di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW).
2. Mengimplementasikan Sistem Informasi bagian Kepesertaan berdasarkan pada data yang tersimpan dalam *database* di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW).

## **1.4 Asumsi dan Batasan Masalah**

Mekanisme kerja bagian Kepesertaan yang diteliti oleh penulis dilakukan sesuai dengan mekanisme kerja bagian Kepesertaan yang berlaku di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW), namun untuk melakukan simulasi penggunaan Sistem Informasi pada penelitian ini digunakan data *sample* karena data asli pada Dana Pensiun Satya Wacana merupakan data rahasia yang tidak boleh digunakan untuk keperluan penulisan dan penelitian.

## **1.5 Hal Baru yang Menjadi Kontribusi**

Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) bagian Kepesertaan sebelumnya masih menggunakan *Microsoft Excel* sebagai aplikasi pendukung untuk melakukan pengelolaan data. Hal baru yang menjadi kontribusi dalam penelitian ini adalah pengelolaan *database* menggunakan MySQL. Digunakan bahasa pemrograman PHP untuk menghubungkan *database* pada MySQL dan bahasa pemrograman PHP untuk membuat *website* (sistem informasi) yang dinamis.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan terjadinya pengembangan maupun perbaikan standar kerja di bagian Kepesertaan Dana Pensiun Satya Wacana, diantaranya adalah meminimalisir *Human Error* dan meningkatkan Keamanan Data, memudahkan dalam menjalankan fungsi manajemen seperti perencanaan, pengawasan dan pengambilan keputusan, meningkatkan kualitas dari sumber daya manusia dan sumber daya lainnya yang dapat mendukung DPSW, dan meningkatkan produktivitas dari setiap aspek kerja DPSW.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Studi ini disusun berdasarkan sistematika yang sudah ditetapkan. Bab I berisi Pendahuluan yang memaparkan latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, asumsi dan batasan masalah, hal baru yang menjadi kontribusi, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II memaparkan Landasan Teori tentang *Database*, Sistem Informasi, Dana Pensiun, Dana Pensiun Satya Wacana, MySQL, PHP, Bootstrap, Web Server dan Logika Matematika. Bab III menjelaskan Metode Penelitian yang berisi Metode *Waterfall*, Data Sample, Perolehan Hasil dan Kesimpulan, dan Pembuatan Laporan. Bab IV memberikan Hasil Penelitian dan Pembahasan yang diperoleh dari skema kerja bagian Kepesertaan di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) dan data simulasi untuk penggunaan Sistem Informasi. Bab V memberikan Kesimpulan dan Saran dari hasil penelitian yang diberikan oleh penulis.



## **BAB II. LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini, diperlukan beberapa teori yang digunakan untuk melakukan penelitian. Untuk membuat atau mengembangkan sistem informasi, diperlukan sebuah *database* yang berisikan data yang akan tertampil dan akan dimanipulasi pada sistem informasi.

### **2.1 Database**

*Database* adalah sekumpulan informasi yang sudah diolah yang kemudian disimpan di dalam perangkat komputer secara sistematis agar dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer. Secara konsep, *Database* merupakan kumpulan dari data-data yang membentuk *file* yang antara satu dan lainnya terhubung dengan tatacara tertentu untuk membentuk data baru (Ahmad Yani & Beni Saputra, 2018).

*Database* digunakan untuk menyimpan informasi. *Database* terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Dibutuhkan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*) untuk mengelola *database*. DBMS adalah suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan *user* atau pengguna untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, *user* akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada (Achmad Solichin, 2015). Data yang tersimpan secara sistematis dalam komputer merupakan penyederhanaan makna dari *database*.

### **2.2 Sistem Informasi**

Sistem adalah kumpulan komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Komponen tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda, namun komponen-komponen tersebut saling bekerja sama dan bergantung satu sama lain (Muhammad Fakhri Husein & Amin Wibowo, 2006).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Definisi tersebut merupakan definisi informasi dalam pemakaian sistem informasi.

Sistem Informasi adalah kumpulan komponen gabungan dari teknologi informasi, kegiatan manusia yang menggunakan teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang saling terhubung yang memiliki fungsi guna mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi (Ikhtiar Rizki et al., 2014). Sistem Informasi menyediakan informasi yang dapat membantu manusia dalam pengambilan keputusan dan pengawasan dalam organisasi

menurut pengertian diatas.

Untuk melakukan pembuatan sistem informasi, diperlukan pemahaman terkait beberapa bahasa komputer, yaitu PHP, HTML, dan CSS. Selain ketiga bahasa tersebut, pembuatan sistem informasi bisa juga menggunakan bahasa Javascript atau Python. Dalam penggunaan sistem informasi sendiri, umumnya sistem informasi mempunyai basis *website* sebagai media penggunaannya.

### **2.3 Dana Pensiun**

*(Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1992 Tentang Dana Pensiun, 1992)*

- Dana Pensiun adalah badan hukum yang mengelola dan menjalankan program yang menjanjikan manfaat pensiun. (Pasal 1 ayat 1)
- Dana Pensiun Pemberi Kerja adalah Dana Pensiun yang dibentuk oleh orang atau badan yang mempekerjakan karyawan, selaku pendiri, untuk menyelenggarakan Program Pensiun Manfaat Pasti atau Program Pensiun Iuran Pasti, bagi kepentingan sebagian atau seluruh karyawannya sebagai peserta, dan yang menimbulkan kewajiban terhadap Pemberi Kerja. (Pasal 1 ayat 2)
- Program Pensiun Manfaat Pasti adalah program pensiun yang manfaatnya ditetapkan dalam peraturan Dana Pensiun atau program pensiun lain yang bukan merupakan Program Pensiun Iuran Pasti. (Pasal 1 ayat 7)
- Manfaat Pensiun adalah pembayaran berkala yang dibayarkan kepada peserta pada saat dan dengan cara yang ditetapkan dalam peraturan Dana Pensiun. (Pasal 1 ayat 9)
- Manfaat Pensiun Normal adalah manfaat pensiun bagi peserta, yang mulai dibayarkan pada saat peserta pensiun setelah mencapai usia pensiun normal atau sesudahnya. (Pasal 1 ayat 10)
- Manfaat Pensiun Dipercepat adalah manfaat pensiun bagi peserta yang dibayarkan bila peserta pensiun pada usia tertentu sebelum usia pensiun normal. (Pasal 1 ayat 11)
- Manfaat Pensiun Cacat adalah manfaat pensiun bagi peserta, yang dibayarkan bila peserta menjadi cacat. (Pasal 1 ayat 12)
- Pensiun Ditunda adalah hak atas manfaat pensiun bagi peserta yang berhenti bekerja sebelum mencapai usia pensiun normal, yang ditunda

pembayarannya sampai pada saat peserta pensiun sesuai dengan peraturan Dana Pensiun. (Pasal 1 ayat 13)

- Peserta adalah setiap orang yang memenuhi persyaratan peraturan Dana Pensiun. (Pasal 1 ayat 14)
- Pemberi Kerja adalah pendiri atau mitra pendiri yang mempekerjakan karyawan. (Pasal 1 ayat 15)
- Cacat adalah cacat total dan tetap yang menyebabkan seseorang tidak mampu lagi melakukan pekerjaan yang memberikan penghasilan yang layak diperoleh sesuai dengan pendidikan, keahlian, ketrampilan, dan pengalamannya. (Pasal 1 ayat 23)
- Iuran Dana Pensiun Pemberi Kerja berupa (Pasal 15 ayat 1):
  - iuran pemberi kerja dan peserta
  - iuran pemberi kerja.
- Seluruh iuran pemberi kerja dan peserta serta setiap hasil investasi yang diperoleh harus disetor kepada Dana Pensiun. (Pasal 15 ayat 2)
- Iuran pemberi kerja harus dibayarkan dengan angsuran setidaknya-tidaknya sekali sebulan kecuali bagi suatu Dana Pensiun Berdasarkan Keuntungan yang wajib disetor selambat-lambatnya 120 (seratus dua puluh) hari sejak berakhirnya tahun buku pemberi kerja. (Pasal 16 ayat 1)
- Peserta yang memenuhi persyaratan berhak atas Manfaat Pensiun Normal, atau Manfaat Pensiun Cacat, atau Manfaat Pensiun Dipercepat, atau Pensiun Ditunda, yang besarnya dihitung berdasarkan rumus yang ditetapkan dalam peraturan Dana Pensiun. (Pasal 21 ayat 1)
- Peraturan Dana Pensiun wajib memuat ketentuan mengenai besarnya hak atas manfaat pensiun bagi janda/duda atau anak yang belum dewasa dari peserta. (Pasal 21 ayat 2)

#### **2.4 Dana Pensiun Satya Wacana**

Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) adalah instansi atau badan hukum yang mengelola dan menjalankan program yang menjanjikan manfaat pensiun bagi para Staf/Pegawai, Dosen, dan Guru dalam lingkup Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana (YPTKSW). Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) merupakan jenis Dana Pensiun

Pemberi Kerja yang menjalankan Program Pensiun Manfaat Pasti. Pembayaran berkala yang dibayarkan kepada peserta Dana Pensiun pada saat dinyatakan pensiun dan dengan skema pada peraturan yang telah ditetapkan dalam peraturan Dana Pensiun merupakan arti Program Pensiun manfaat pasti. Dana Pensiun Satya Wacana sendiri dibentuk oleh Yayasan Perguruan Tinggi Satya Wacana pada tanggal 24 juni 1986 (*Buletin Citra Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) Edisi Bulan Desember 2021, 2021*).

**Manfaat Pensiun di Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW)** (*Peraturan Dana Pensiun Satya Wacana, 2020*)

1) Manfaat Pensiun Normal

Merupakan jenis manfaat yang diberikan kepada Peserta yang berhenti bekerja setelah mencapai usia pensiun normal.

2) Manfaat Pensiun Cacat

Merupakan jenis manfaat yang diberikan kepada Peserta yang dinyatakan cacat dan tidak bisa melanjutkan pekerjaannya oleh Dokter yang telah ditunjuk oleh Pemberi Kerja.

3) Manfaat Pensiun Dipercepat

Merupakan jenis manfaat yang diberikan kepada Peserta sekurang-kurangnya 10 (sepuluh) tahun sebelum usia normal.

4) Manfaat Pensiun Ditunda

Merupakan jenis manfaat yang diberikan kepada Peserta yang berhenti bekerja sebelum mencapai usia dipercepat.

**Rumus Penghitungan Manfaat Pensiun Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW)** (*Peraturan Dana Pensiun Satya Wacana, 2020*)

Manfaat Pensiun normal dapat diterima oleh peserta sejak bulan berikutnya setelah peserta mencapai usia pensiun normal dan berakhir pada bulan berikutnya setelah peserta meninggal dunia. Rumus untuk menghitung Manfaat Pensiun dapat dilihat pada persamaan (2.1).

Rumus Menghitung Manfaat Pensiun:

$$MP = MK \times F \times PhDP \quad (2.1)$$

dengan,

MP = Manfaat Pensiun

MK = Masa Kerja

F = Faktor Penghargaan Masa Kerja

PhDP = Penghasilan Dasar Pensiun

## 2.5 MySQL

SQL atau dikenal juga dengan *query*. SQL atau *query* atau *Structured Query Language* adalah bahasa yang dimanfaatkan dalam pengelolaan data pada *Database Management System* (DBMS). SQL terdiri dari sintaks sederhana dalam bentuk instruksi-instruksi dalam melakukan manipulasi data. SQL digunakan dalam mengakses, mengubah, dan memanipulasi data (Setiyadi, 2019).

Sedangkan MySQL adalah perangkat atau *software database* bebas pakai atau *open source* yang digunakan untuk mengolah *database* menggunakan bahasa SQL atau *query*. MySQL sendiri bertipe *Relational Database Management System* (RDBMS), yaitu menyimpan data kedalam bentuk tabel yang saling berhubungan (Daniel et al., 2020).

MySQL mempunyai dua jenis perintah, yaitu *Data Definition Language* (DDL) untuk mendefinisikan struktur *database* dan *Data Manipulation Language* (DML) untuk memanipulasi atau mengolah data pada *database* (Achmad Solichin, 2015).

Cara kerja SQL cukup sederhana, pengguna hanya melakukan perintah - perintah spesifik menggunakan bahasa SQL yang kemudian perintah tersebut dapat digunakan untuk membuat, menghapus, dan merupah dengan DDL (*Data Definition Language*) serta Memanipulasi data seperti memilih (memperlihatkan), memperbarui, menghapus, dan memasukkan data dengan DML (*Data Manipulation Language*).

## 2.6 PHP

*Hypertext Preprocessor* atau PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman bebas pakai atau *open source* yang digunakan dalam pembuatan dan pengembangan *web*. Bahasa PHP dapat diselipkan kedalam skrip HTML. PHP adalah skrip bersifat *server – side* yang ditambahkan ke dalam HTML (Firman et al., 2016).

PHP berfungsi sebagai jembatan (penghubung) antara *database* dan *web* sehingga *web* menjadi dinamis . *Web* dinamis atau dapat dikatakan sebagai sistem informasi karena *web* tersebut memiliki kemampuan untuk melakukan akses dan manipulasi data melalui *web*. Web yang dibuat dengan PHP akan menjadi *web* yang interaktif. Pada tulisan ini juga, digunakan beberapa bahasa bantuan untuk membuat sistem informasi yaitu HTML sebagai kerangka atau struktur pada *web*, dan CSS sebagai desain tampilan dari *web*.

*File* PHP harus ditulis diantara *tag* PHP, yaitu `<? ... ?>` atau `<?php ... ?>` atau `<script language="php"> ... </script>` atau `<% ... %>`. Setiap satu *statement* (perintah) biasanya diakhiri dengan titik-koma (;) (Achmad Solichin, 2005). Saat membuat perintah pada *file* PHP, harus digunakan *tag* PHP agar *server* mengenali bahwa perintah yang akan di

eksekusi adalah perintah dengan bahasa PHP.

Menurut (Firman et al., 2016), cara kerja bahasa pemrograman PHP adalah sebagai berikut:

1. *Web browser* mengirim permintaan HTTP ke *web server*.
2. PHP yang berada didalam *web server* akan memproses PHP untuk menghasilkan *file* HTML.
3. *Web server* akan mengirim *file* HTML kembali ke *web browser*.

## 2.7 Bootstrap

*Bootstrap* adalah kerangka kerja atau *framework* yang berfungsi untuk membangun dan membuat desain *web* secara responsif dan interaktif. Tampilan *web* yang dibuat dengan *framework bootstrap* akan menyesuaikan ukuran layar dari *browser* (Timotius Jejen Riasinir, 2019). *Framework* atau Kerangka kerja ini digunakan oleh penulis agar tampilan program atau sistem informasi dalam penelitian ini menjadi lebih menarik dan tidak kaku. *Bootstrap* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *template* adminlte.io.

## 2.8 Web Server

Suatu sistem komputer yang mempunyai layanan khusus sebagai penyimpanan data disebut dengan *Server*. *Server* adalah sisi aplikasi yang merespons permintaan dari *client* (sisi aplikasi yang akan melakukan permintaan (*request*) tersebut dan menyajikan data sesuai dengan *request*. *Server* yang bertugas merespons permintaan dari *client* membutuhkan *web server* untuk mengolah permintaan tersebut sebelum mengirimkan kembali jawaban yang disebut *response* (Chandra, 2019).

Sedangkan *Web Server* atau *server web* adalah perangkat lunak (*software*) dalam *server* yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) berupa halaman *web* melalui protokol HTTP dan atau HTTPS dari klien yang lebih dikenal dengan nama *browser*, kemudian mengirimkan kembali (*response*) hasil permintaan tersebut ke dalam bentuk halaman-halaman *web* yang pada umumnya berbentuk dokumen HTML dan PHP. *Web server* melayani *web* klien (*browser*) seperti Mozilla, Opera, Chrome, Safari, Internet Explorer, dan lain sebagainya, supaya *browser* dapat menampilkan halaman atau data yang diminta (Chandra, 2019).

Perbedaan yang umum antara *Server* dan *Database* adalah *Database* bertanggung jawab atas penyimpanan, pengelolaan, dan pengorganisasian informasi atau data serta menyediakan akses ke penyimpanan tersebut. Sebaliknya, *server* bertanggung jawab untuk menyediakan layanan ke aplikasi dan perangkat lain, yang disebut sebagai *client*.

*Web Server* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Apache. Apache sendiri adalah salah satu dari banyak aplikasi *web server*. Contoh *Web Server* lainnya adalah Nginx (Engine-x), LightHTTPD, Hiawata, Cherokee, Apache Tomcat.

## **2.9 Logika Matematika**

Salah satu materi dalam matematika yaitu logika matematika yang selama ini dipelajari harus bisa diimplementasikan pada kehidupan nyata, tidak hanya bersifat teoritis saja. Masalah-masalah yang umumnya dapat diselesaikan dengan logika matematika adalah masalah seputar matematika (keuangan, industri, dan sebagainya) dan algoritma pemrograman (RR. Imamul Muttakhidah, 2015).

Dalam pembuatan dan pengembangan penelitian ini, banyak dibutuhkannya logika matematika khususnya dalam pengkodean (*coding*). Juga, dalam skrip kode penelitian ini, banyak sekali digunakan operasi matematika dan aritmatika yang digunakan untuk proses manipulasi data sehingga data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode Waterfall**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari Metode *waterfall* yang meliputi 5 tahap, yaitu:

#### **3.1.1 Requirement**

Pada tahap *Requirement*, penulis melakukan identifikasi permasalahan yang ada dan juga batas-batasannya, kemudian penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dan mengetahui apa saja yang dibutuhkan untuk membuat maupun mengembangkan sistem baru yang akan dibuat. Penulis Melakukan identifikasi dan analisis terhadap penelitian melalui observasi ke tempat studi kasus dilakukan (Dana Pensiun Satya Wacana), wawancara terhadap pengurus maupun pekerja di Dana Pensiun Satya Wacana, dan studi pustaka yang bersesuaian dengan topik penelitian.

#### **3.1.2 Design**

Pada tahap *Design*, penulis membuat skema *database* maupun sistem informasi yang akan dibuat. Penulis melakukan rancangan dengan pembuatan beberapa diagram sebagai berikut:

1. *Entity Relationship Diagram* untuk membuat model yang digunakan untuk menjelaskan hubungan/relasi antar data dalam *database*.
2. *Data Flow Diagram* untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data.
3. *Use Case Diagram* untuk gambaran efek fungsionalitas yang diharapkan oleh sistem.

#### **3.1.3 Implementation**

Pada tahap *Implementation*, penulis melakukan pembuatan *database* dan sistem informasi (*coding*) sesuai dengan kebutuhan penelitian yang menggunakan bantuan beberapa *software*.

1. XAMPP yang merupakan *software* yang memudahkan semua kebutuhan penelitian yang menyediakan berbagai *software* di dalamnya, yaitu *Web Server Apache*, *MySQL Database Management System (DBMS)*, dan *PHP*.
2. *Apache server* yang digunakan sebagai konektor antara *server* dan *web browser* (*Google Chrome*) sembari mengirimkan *file* bolak-balik antara *client-server*.



3. MySQL yang menggunakan bahasa SQL untuk membuat *database*.
4. PHP untuk membuat *web* dinamis-interaktif yang terhubung ke *database*. Selain *File* PHP, diperlukan juga *file* HTML, CSS, dan Javascript.
5. Sublime Text untuk *code editor* segala jenis bahasa.

#### **3.1.4 Integration and Testing**

Pada tahap *Integration and Testing*, penulis menggabungkan serta Mengintegrasikan modul dan *file* yang sudah dibuat pada tahap *Implementation* kemudian melakukan pengujian untuk mengetahui kemampuan dan kekurangan *database* dan sistem informasi yang telah dibuat.

#### **3.1.5 Operation and Maintenance**

Setelah keempat tahap dilakukan, dilakukan tahap *Operation and Maintenance*, yaitu hasil dari penelitian yang telah dibuat dijalankan dan dioperasikan oleh penggunanya.

### **3.2 Data Sample**

Data yang digunakan dalam *database* dan sistem informasi merupakan data tidak asli. Data *sample* yang digunakan adalah menggunakan data berupa NIM (nomor induk mahasiswa) dan Nama dari beberapa teman penulis. Identitas selain NIM dan Nama merupakan data tidak asli atau palsu yang digunakan untuk simulasi Sistem Informasi bagian Kepesertaan.

### **3.3 Perolehan Hasil dan Kesimpulan Penelitian**

Hasil dan Kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan metode penelitian oleh penulis, yaitu menggunakan Metode *Waterfall* seperti tertera pada sub bab 3.1.

### **3.4 Pembuatan Laporan**

Pembuatan Laporan dalam penelitian ini mempunyai format Tugas Akhir atau Skripsi yang telah diresmikan oleh Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana.

## BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Rincian Penghitungan Iuran Pensiun dan Manfaat Pensiun

Rincian rumus menghitung Iuran Pensiun dapat dilihat pada persamaan (4.1) sampai persamaan (4.4) dan berdasarkan persamaan (2.1), rumus menghitung Manfaat Pensiun dapat dirinci melalui persamaan (4.5) sampai persamaan (4.10).

#### 4.1.1 Iuran Pensiun

Iuran Pensiun dihitung setiap satu bulan sekali. Iuran Pensiun dibagi menjadi 3 jenis, yaitu Iuran Peserta (IPS) sebesar 6% dari PhDP bulanan, Iuran Pemberi Kerja (IPK) sebesar 12,4% dari PhDP bulanan, dan Iuran lain-lain (ILL) sebesar 1,6% dari PhDP bulanan. Jika ketiga jenis iuran tersebut dijumlah, maka akan menghasilkan Iuran Total (IT) bulanan sebesar 20% dari PhDP bulanan.

$$IPS = 6\% \times PhDP \quad (4.1)$$

$$IPK = 12,4\% \times PhDP \quad (4.2)$$

$$ILL = 1,6\% \times PhDP \quad (4.3)$$

$$IT = IPS + IPK + ILL \quad (4.4)$$

#### 4.1.2 Masa Kerja (MK)

Masa Kerja (MK) merupakan hasil kalkulasi dari Tanggal Pensiun Peserta (TPP) dikurangi Tanggal Menjadi Peserta (TMP) dalam tahun. Dua tanggal tersebut selalu dimulai dan diakhiri dari tanggal 1 yang mana merupakan tanggal awal bulan.

$$MK = TPP - TMP \quad (4.5)$$

#### 4.1.3 Faktor Penghargaan Masa Kerja (F)

Faktor Penghargaan Masa Kerja (F) maksimal dari peserta Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) adalah sebesar 80% dengan rincian waktu peserta bekerja adalah selama 35 tahun. Jika Peserta melebihi 35 tahun masa kerja, besar Faktor Penghargaan Masa Kerja (F) adalah tetap sebesar 80%.

$$10 \text{ tahun pertama} = 10 \times 2\% = 20\%;$$

$$10 \text{ tahun kedua} = 10 \times 2.25\% = 22.5\%;$$

$$>20 \text{ tahun} = 15 \times 2.5\% = 37.5\%.$$

Jika dijumlahkan akan menghasilkan Faktor sebesar 80% (maksimal).

- Berdasarkan kondisi diatas, digunakan 4 Skema untuk menghitung Faktor Penghargaan Masa Kerja (F)

1. Skema 1: Masa Kerja antara 0 sampai 10 tahun,  $0 < MK \leq 10$

$$F_1 = MK \times 2\% \quad (4.6)$$

2. Skema 2: Masa Kerja antara 10 sampai 20 tahun,  $10 < MK \leq 20$

$$F_2 = (10 * 2\%) + ((MK - 10) \times 2.25\%) \quad (4.7)$$

3. Skema 3: Masa Kerja antara 20 sampai 35 tahun,  $20 < MK \leq 35$

$$F_3 = (10 * 2\%) + (10 * 2.25\%) + ((MK - 20) \times 2.5\%) \quad (4.8)$$

4. Skema 4: Masa Kerja lebih dari 35 tahun,  $MK > 35$

$$F_4 = (10 * 2\%) + (10 * 2.25\%) + (15 \times 2.5\%) \quad (4.9)$$

#### 4.1.4 Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP)

PhDP pada sub bab ini merupakan PhDP yang digunakan untuk Penghitungan Manfaat Pensiun. PhDP pada persamaan (4.10) merupakan PhDP rata-rata 12 bulan terakhir sebelum peserta menjalani masa pensiun.

$$PhDP = \frac{PhDP_n + PhDP_{n-1} + \dots + PhDP_{n-11}}{12} \quad (4.10)$$

Dengan,

$PhDP_n$  = PhDP bulan terakhir sebelum pensiun;

$PhDP_{n-1}$  = PhDP 2 bulan sebelum pensiun;

.

.

.

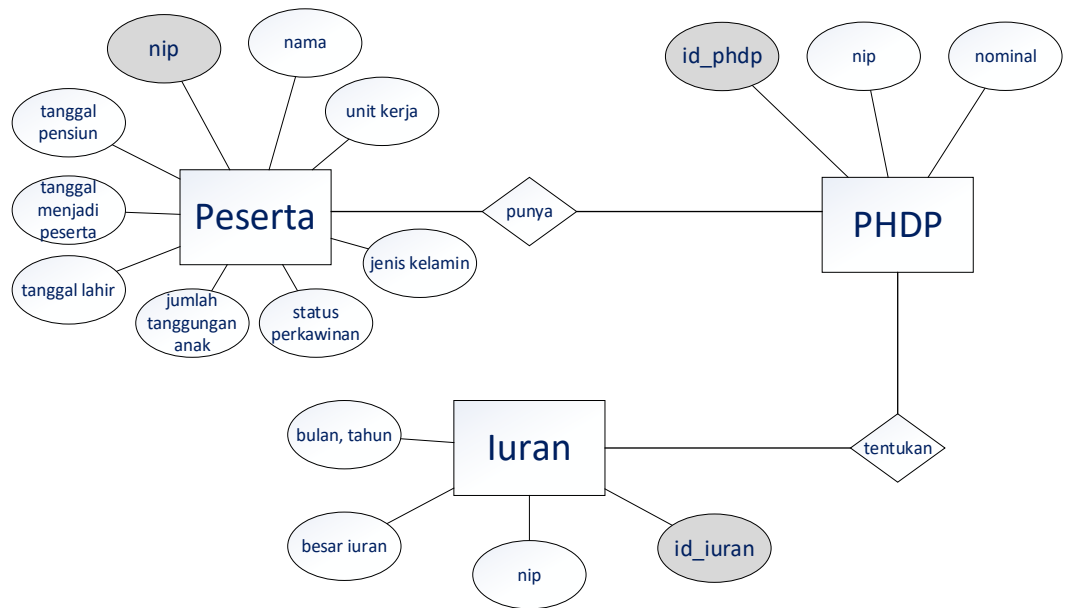
$PhDP_{n-11}$  = PhDP 12 bulan sebelum pensiun.

## 4.2 Rancangan Database dan Sistem Informasi bagian Kepesertaan

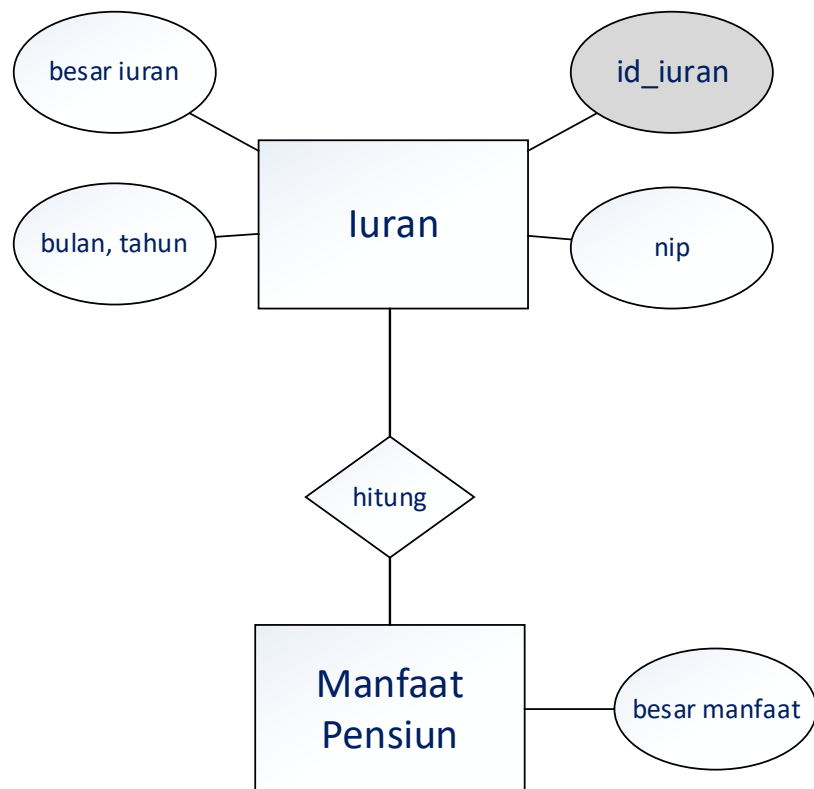
Sistem Informasi Kepesertaan ini digunakan untuk beberapa hal, yakni:

- 1) **Pencatatan identitas** dari setiap peserta Dana Pensiun Satya Wacana yang digunakan untuk informasi maupun referensi bagi pengurus DPSW, peserta, dan pihak lainnya yang membutuhkan informasi dari setiap peserta. Pencatatan identitas peserta adalah berupa NIP (nomor induk peserta), nama peserta, unit kerja, jenis kelamin, status perkawinan, jumlah tanggungan anak, tanggal lahir peserta, tanggal menjadi peserta, tanggal pensiun peserta, dan masa kerja yang merupakan hasil penghitungan dari tanggal pensiun peserta dikurangi tanggal menjadi peserta.
- 2) **Pencatatan dan Penghitungan iuran** yang digunakan untuk informasi iuran setiap bulan dan iuran total dari awal menjadi peserta sampai waktu pensiun. Penghitungan iuran merupakan fungsi yang didasarkan pada besar Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP) yang berlaku pada bulan dan tahun tertentu. Nominal PhDP biasanya mengalami perubahan berdasarkan perubahan status atau identitas dari peserta, seperti status perkawinan, jumlah tanggungan anak, dan faktor lainnya. Pencatatan dan Penghitungan iuran juga digunakan sebagai sumber untuk melakukan penghitungan manfaat pensiun bagi peserta saat menjalani masa pensiun di masa depan.
- 3) **Penghitungan manfaat pensiun** untuk peserta DPSW yang digunakan untuk mengetahui manfaat atau besaran uang yang dapat diterima setiap peserta DPSW saat menjalani masa pensiun. Manfaat pensiun yang akan dihitung merupakan manfaat pensiun global (belum dilakukannya proses pemotongan pajak, standar penerimaan manfaat pensiun awal, penghitungan penerimaan manfaat bulanan, dll).

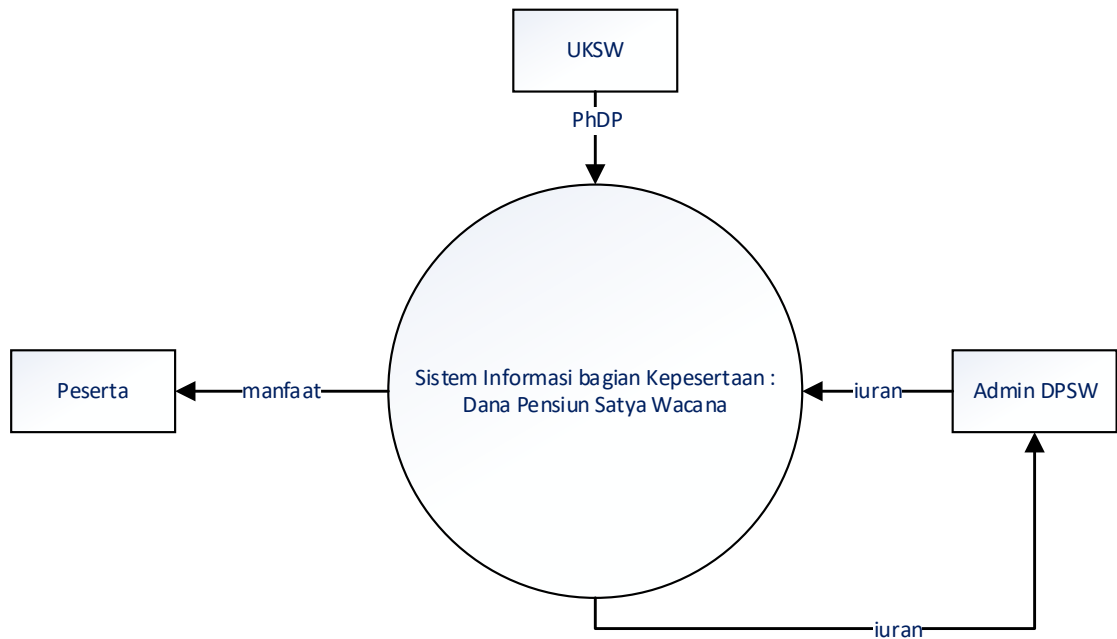
Rancangan database dengan *Entity Relationship Diagram* ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2, rancangan sistem informasi dengan *Data Flow Diagram* ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4, serta rancangan penggunaan sistem informasi dengan *Use Case Diagram* ditunjukkan pada Gambar 5.



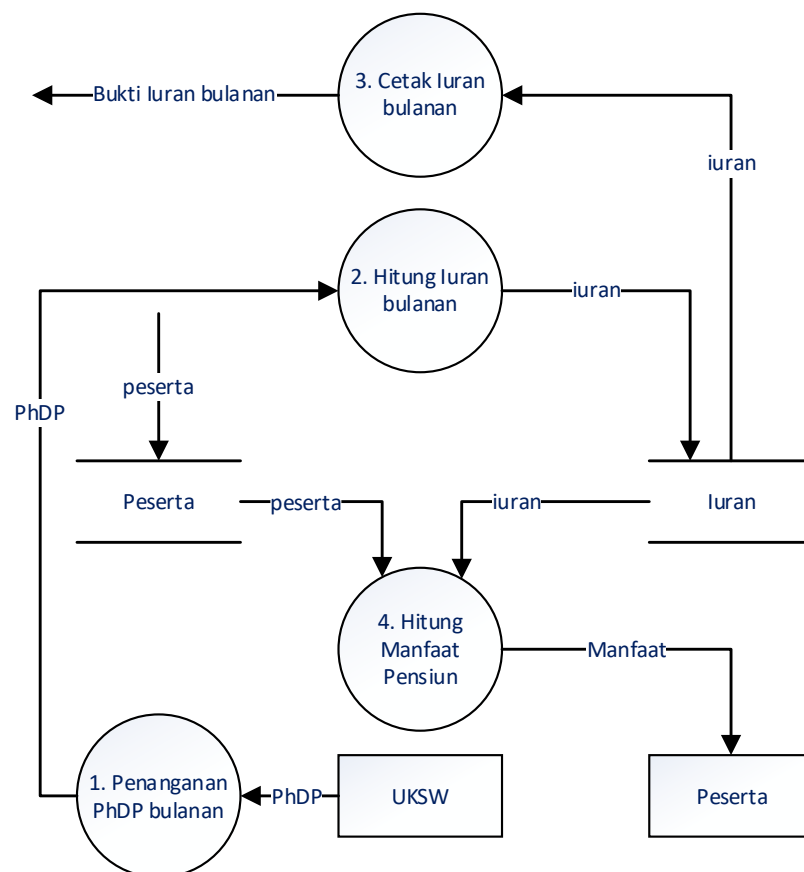
Gambar 1. *Entity Relationship Diagram: Pencatatan dan Penghitungan Iuran*



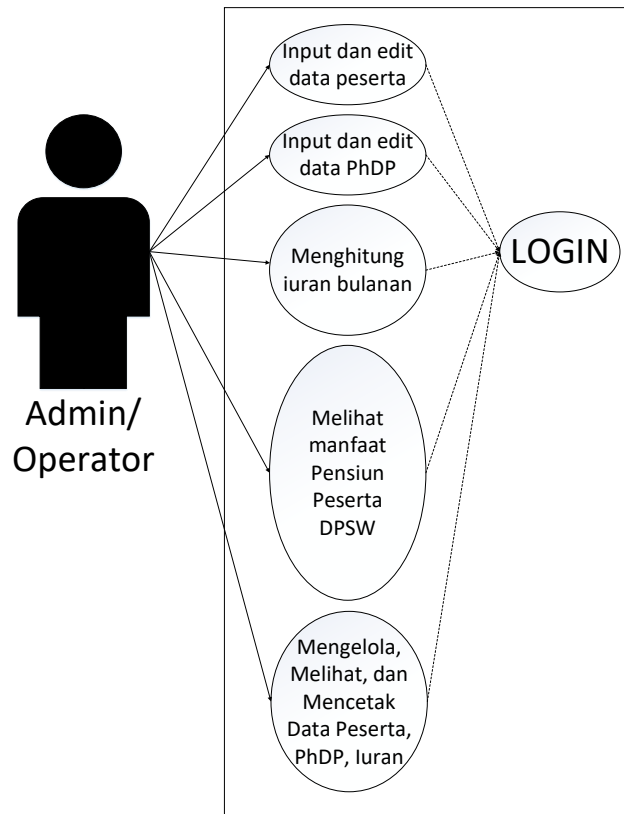
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram: Penghitungan Manfaat Pensiun*



Gambar 3. Data Flow Diagram level 0/ Konteks:  
Sistem Informasi bagian Kepesertaan DPSW



Gambar 4. Data Flow Diagram level 1: Sistem Informasi bagian Kepesertaan DPSW



Gambar 5. Use Case Diagram: Sistem Informasi bagian Kepesertaan DPSW

### 4.3 Pembuatan *Database* bagian Kepesertaan

*Database* Kepesertaan ini digunakan untuk mencatat segala jenis informasi yang disediakan oleh Sistem Informasi yang berisikan tabel Peserta, tabel iuran PhDP, dan tabel Iuran. *Source code* untuk membuat tabel Peserta, tabel iuran PhDP, dan tabel Iuran dapat dilihat pada Lampiran 1 dan Lampiran 2. Gambar 6,7, dan 8 menampilkan Kolom atau Atribut yang disediakan pada setiap tabel yang dibuat.

#### 4.3.1 Tabel Peserta

Tabel ‘peserta’ pada Gambar 6 mencatat Identitas peserta berupa NIP (nomor induk peserta dana pensiun), nama peserta, unit kerja yang dibuat dalam beberapa bagian saja sebagai sample, jenis kelamin yang berupa pilihan antara pria atau wanita, status perkawinan yang dibuat berupa pilihan antara kawin atau tidak kawin, jumlah tanggungan anak yang dibuat berupa angka 0/1/2, tanggal lahir peserta, tanggal menjadi peserta, tanggal pensiun peserta yang berupa tipe data tanggal yaitu tahun-bulan-tanggal, dan masa kerja yang merupakan kalkulasi dari tanggal pensiun dikurangi oleh tanggal menjadi peserta berupa tipe data angka.

```
MariaDB [coba]> describe peserta;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
nip	int(20)	NO	PRI	NULL	
nama	varchar(100)	NO		NULL	
unit_kerja	enum('FSM','FKIP','FTI','FEB')	YES		NULL	
gender	enum('Pria','Wanita')	YES		NULL	
status_kawin	enum('Kawin','Tidak Kawin')	YES		NULL	
tanggungan_anak	enum('0','1','2')	YES		NULL	
tanggal_lahir	date	YES		NULL	
tanggal_peserta	date	YES		NULL	
tanggal_pensiun	date	YES		NULL	
masa_kerja	decimal(13,2)	YES		NULL	VIRTUAL GENERATED

Gambar 6. Kolom atau atribut yang disediakan untuk pencatatan Peserta

#### 4.3.2 Tabel PhDP

Tabel 'phdp' (Penghasilan Dasar Pensiun) pada Gambar 7 mencatat besar nominal PhDP bulanan dari setiap peserta, maka nominal PhDP dibuat dengan tipe data angka. Tabel 'phdp' hanya digunakan sebagai jembatan atau penghubung antara tabel 'peserta' dan tabel 'iuran' karena besar nominal PhDP setiap bulannya sangat berkemungkinan untuk berubah sehingga tidak dibutuhkan kunci utama/ *primary key* yang digunakan untuk mendefinisikan besar dari nominal PhDP. Tabel 'phdp' hanya melakukan pemindahan/ *insert* data nominal PhDP ke tabel 'iuran'.

```
MariaDB [coba]> describe phdp;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
nip	int(20)	NO	MUL	NULL	
nominal_phdp	decimal(13,2)	YES		NULL	

Gambar 7. Kolom atau atribut yang disediakan untuk pencatatan PhDP

#### 4.3.3 Tabel iuran

Tabel 'iuran' pada Gambar 8 digunakan sebagai hasil yang diwadahi oleh tabel 'peserta' dan tabel 'phdp' untuk mencatat dan menghitung iuran. Iuran Pensiun dihitung setiap bulannya dan PhDP pada bulan dan tahun mendatang sangat memungkinkan untuk berubah karena perubahan status dari Peserta Pensiun. Besar iuran merupakan hasil kalkulasi dari sebagian persentase besar nominal PhDP. Iuran Peserta merupakan 6% dari nominal PhDP, Iuran Pemberi Kerja merupakan 12.4% dari nominal PhDP, Iuran Lain-lain merupakan 1.6% dari nominal PhDP, dan Iuran Total adalah hasil jumlahan dari ketiga jenis Iuran yang dicatat atau senilai dengan 20% dari nominal PhDP yang dibuat dengan tipe data angka. Bulan dan Tahun digunakan untuk mendefinisikan besar nominal PhDP dan besar Iuran setiap Bulan dan Tahun yang bersesuaian dengan tipe data tanggal.



```
MariaDB [coba]> describe iuran;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
nip	int(20)	NO	MUL	NULL	
nominal_phdp	decimal(13,2)	NO		NULL	
iuran_peserta_6%	decimal(13,2)	YES		NULL	VIRTUAL GENERATED
iuran_pemberi_kerja_12.4%	decimal(13,2)	YES		NULL	VIRTUAL GENERATED
iuran_lain_lain_1.6%	decimal(13,2)	YES		NULL	VIRTUAL GENERATED
iuran_total	decimal(13,2)	YES		NULL	VIRTUAL GENERATED
bulan	int(2)	YES		month(current_timestamp())	
tahun	int(4)	YES		year(current_timestamp())	

Gambar 8. Kolom atau atribut yang disediakan untuk pencatatan dan penghitungan Iuran

#### 4.3.4 Data Sample untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi

Data yang digunakan dalam *database* dan sistem informasi dalam penelitian ini merupakan data simulasi yang hanya digunakan untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi. Tidak digunakannya data asli berupa identitas peserta, besar nominal PhDP, dan sebagainya dikarenakan data pada Dana Pensiun Satya Wacana bersifat rahasia yang penggunaannya tidak bisa digunakan dalam penelitian ini. Data asli pada Dana Pensiun Satya Wacana merupakan identitas peserta seperti status perkawinan, jumlah tanggungan anak, dan lainnya yang merupakan data pribadi yang tidak bisa disebarluaskan. Juga, data PhDP pada setiap peserta merupakan hasil penghitungan dari Gaji serta Tunjangan dari setiap peserta yang tidak bisa digunakan untuk keperluan penelitian.

Data *sample* yang digunakan adalah penggunaan data berupa NIM (nomor induk mahasiswa) dan Nama dari beberapa teman penulis. Identitas selain NIM dan Nama merupakan data simulasi atau data palsu yang digunakan hanya untuk sebatas simulasi Sistem Informasi dalam penelitian. Pada Tabel 1 dan Tabel 2 ditunjukkan Data *Sample* yang digunakan untuk simulasi penggunaan sistem informasi dalam penelitian ini. Besar nominal PhDP pada Tabel 2 merupakan besar PhDP awal yang digunakan untuk melakukan simulasi untuk penggunaan sistem informasi. Besaran PhDP sangat mungkin untuk berubah karena adanya perubahan status pada Peserta.

Tabel 1. Data *Sample* peserta untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi

No	NIP	Nama	Unit Kerja	Jenis Kelamin	Status Kawin	Tanggungan Anak	Tanggal Lahir	Tanggal Peserta	Tanggal Pensiun
1	662019002	VINSENSIUS ERIC	FTI	Pria	Kawin	2	09/03/2001	01/10/2014	01/01/2023
2	662019003	ALFIDA TEGAR	FKIP	Wanita	Tidak Kawin	0	14/12/2005	01/08/2004	01/01/2023
3	662019005	WIRA SETYAWAN	FEB	Pria	Kawin	0	06/11/1995	01/01/1990	01/01/2023
4	662019008	BENITA DWITYA	FSM	Wanita	Kawin	2	15/12/1980	01/08/1970	01/01/2023
5	662019009	DAVID YOGA	FKIP	Pria	Tidak Kawin	2	10/06/1995	01/09/2010	01/01/2023
6	662019010	NUR INTAN	FSM	Wanita	Kawin	1	15/04/2000	01/12/2015	01/01/2023
7	662019011	FEBIANE ALDITA	FEB	Wanita	Tidak Kawin	2	28/12/1980	01/08/2001	01/01/2023
8	662019012	YUMITA CHRISTIN	FSM	Wanita	Tidak Kawin	1	04/12/1975	01/11/1990	01/01/2023
9	662019013	PUTRI ELIZABETH	FKIP	Wanita	Kawin	1	09/03/2001	01/10/2022	01/01/2023
10	662019014	SHEILA ALFATIHA	FTI	Wanita	Tidak Kawin	1	08/08/1980	01/02/2005	01/01/2023
11	662019015	FEBI SETIVANI	FKIP	Wanita	Tidak Kawin	2	08/10/1988	01/11/2015	01/01/2023
12	662019016	AGNES DHIKA	FTI	Wanita	Kawin	2	23/11/1995	01/05/2022	01/01/2023
13	662019018	LUTFI SIVANA	FSM	Wanita	Tidak Kawin	2	17/08/1970	01/01/2023	01/01/2023

Tabel 2. Data *Sample* PHDP untuk simulasi penggunaan Sistem Informasi

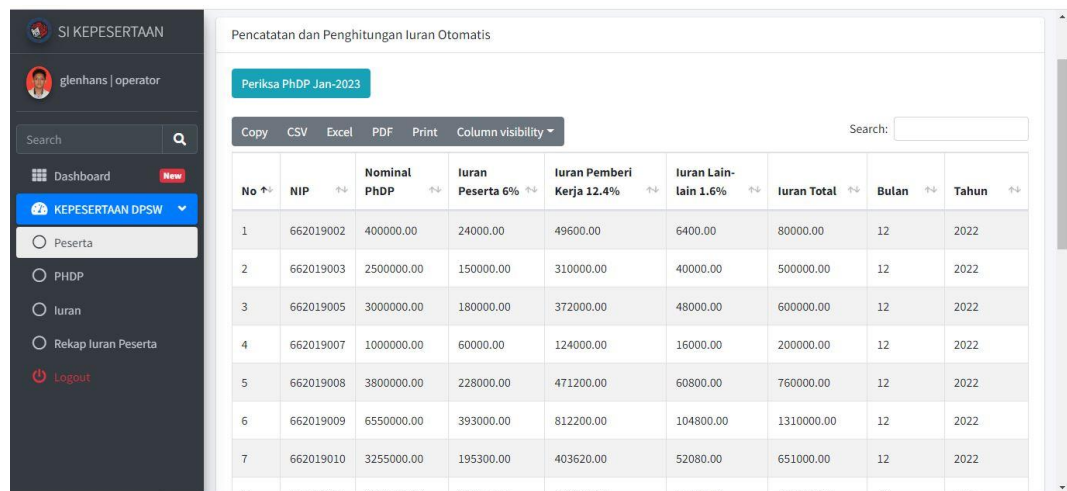
No	NIP	PHDP
1	662019002	3856389,03
2	662019003	4918990,70
3	662019005	5601292,27
4	662019008	3377904,72
5	662019009	6550000,00
6	662019010	3255000,00
7	662019011	3485250,00
8	662019012	7505259,86
9	662019013	3850578,45
10	662019014	6700000,53
11	662019015	3554556,23
12	662019016	4560544,23
13	662019018	1954678,09

#### 4.4 Pembuatan dan Pengembangan Sistem Informasi bagian Kepesertaan

Sistem Informasi bagian Kepesertaan ini dibuat dengan bantuan beberapa bahasa komputer, yaitu bahasa PHP untuk pemrograman *web*, HTML untuk struktur isi *web*, CSS untuk memperindah tampilan isi *web*, Javascript untuk pemrograman *web*, dan yang terutama adalah SQL sebagai dasar pembuatan *database*. *Database* yang telah dibuat sebelumnya dihubungkan dengan jenis file \*.php sehingga proses manipulasi data pada *database* bisa dilakukan dengan Sistem Informasi yang dibuat.

Sistem Informasi bagian Kepesertaan ini juga dibuat dengan bantuan *framework bootstrap* (dengan bahasa HTML dan CSS) yang merupakan *framework* untuk memperindah dan tambahan beberapa auto-fitur otomatis pada *web* sehingga memudahkan dalam pembuatan sistem informasi dalam segi pengkodean atau *coding* program. Sistem Informasi bagian Kepesertaan ini telah dimodifikasi dan dimanipulasi sehingga bisa mengakses *database* pada MySQL sehingga manipulasi data pada *database* bisa dilakukan. Sistem informasi ini dibuat dengan puluhan *file* yang saling terhubung dimana berupa jenis *file* \*.php, \*.html, \*.css, \*.js, dan \*.sql.

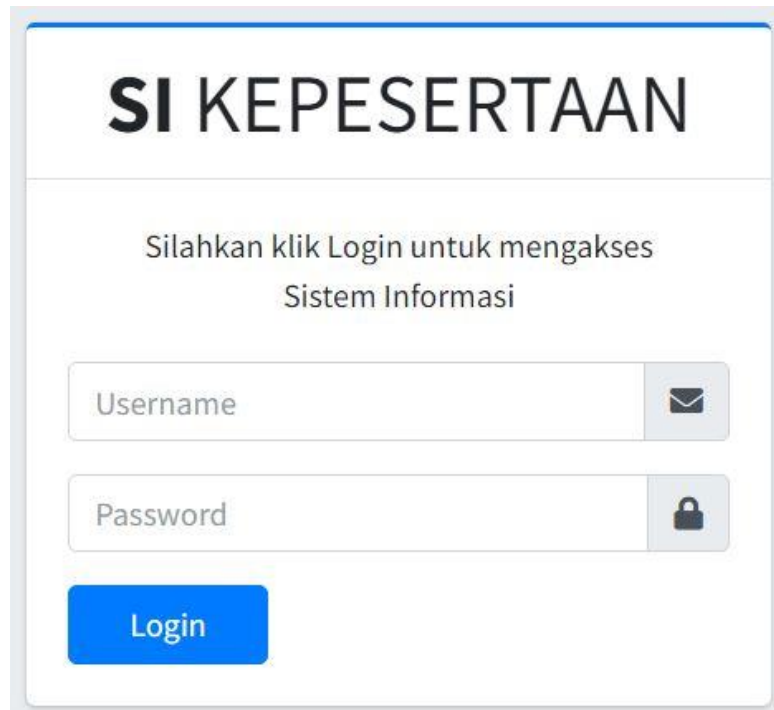
Sistem Informasi bagian Kepesertaan hanya dibuat untuk keperluan Kepesertaan di Dana Pensiun Satya Wacana sehingga fitur yang bisa digunakan terbatas untuk keperluan Kepesertaan di DPSW. Sistem Informasi yang dibuat sudah diintegrasikan berdasarkan rumus-rumus yang diperlukan untuk penggunaan sistem informasi. Digunakan persamaan (2.1), (4.1), (4.2), (4.3), (4.4), (4.5), (4.6), (4.7), (4.8), (4.9), dan (4.10) dalam *coding* pembuatan sistem informasi. Data pada Tabel 1 dan Tabel 2 digunakan untuk simulasi penggunaan sistem informasi. Gambar 9 sampai Gambar 33 menunjukkan tampilan pada halaman sistem informasi.



No	NIP	Nominal PHDP	Iuran Peserta 6%	Iuran Pemberi Kerja 12.4%	Iuran Lain-lain 1.6%	Iuran Total	Bulan	Tahun
1	662019002	400000.00	24000.00	49600.00	6400.00	80000.00	12	2022
2	662019003	2500000.00	150000.00	310000.00	40000.00	500000.00	12	2022
3	662019005	3000000.00	180000.00	372000.00	48000.00	600000.00	12	2022
4	662019007	1000000.00	60000.00	124000.00	16000.00	200000.00	12	2022
5	662019008	3800000.00	228000.00	471200.00	60800.00	760000.00	12	2022
6	662019009	6550000.00	393000.00	812200.00	104800.00	1310000.00	12	2022
7	662019010	3255000.00	195300.00	403620.00	52080.00	651000.00	12	2022

Gambar 9. Sistem Informasi Kepesertaan

#### 4.4.1 Login pada halaman login Sistem Informasi



**SI KEPESERTAAN**

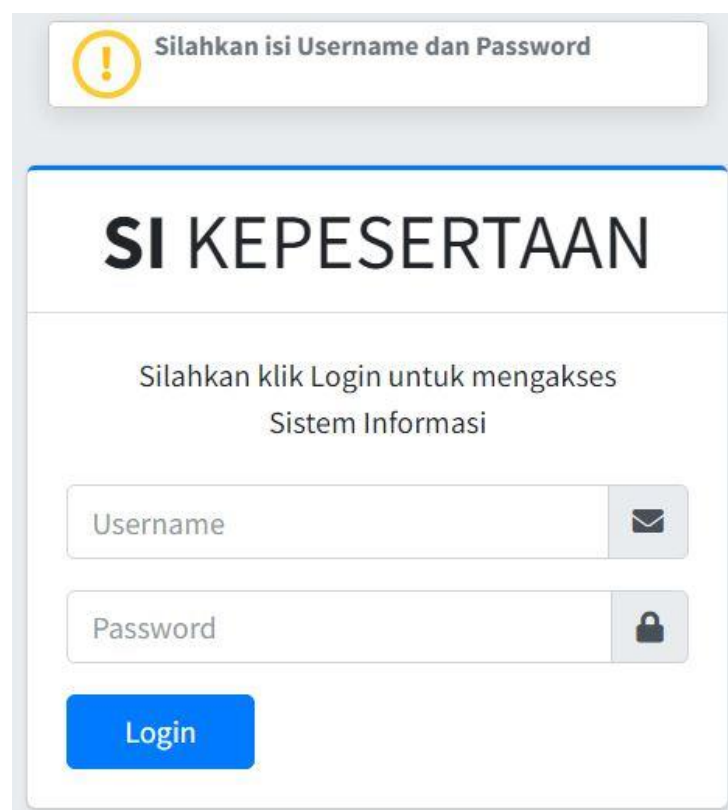
Silahkan klik Login untuk mengakses  
Sistem Informasi

Username

Password

Login

Gambar 10. Halaman *Login* Sistem Informasi



! Silahkan isi Username dan Password

**SI KEPESERTAAN**

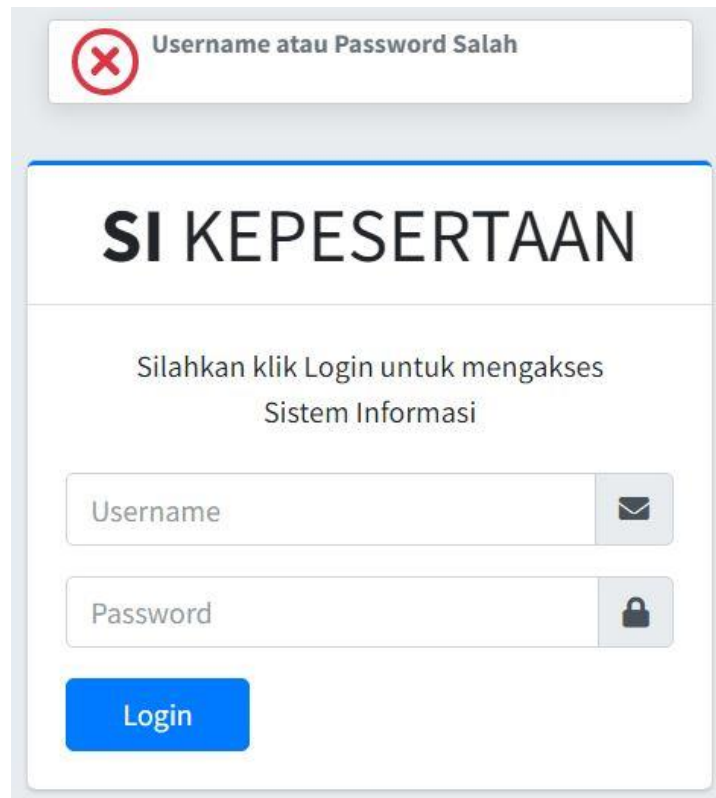
Silahkan klik Login untuk mengakses  
Sistem Informasi

Username

Password

Login

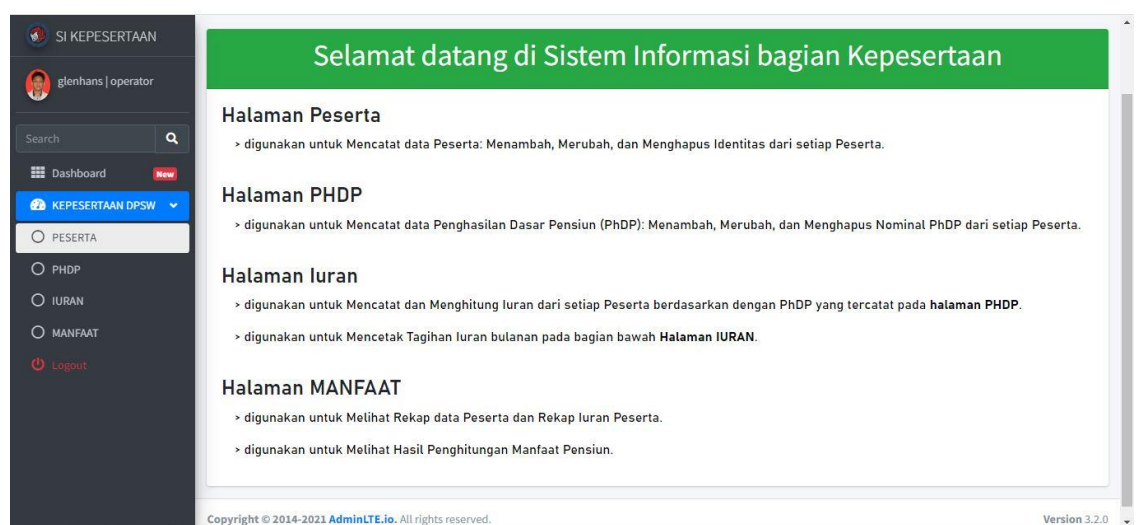
Gambar 11. Klik *Login* dengan tidak ada *input*



Gambar 12. Klik *Login* dengan *username* dan *password* yang tidak ada pada *database*

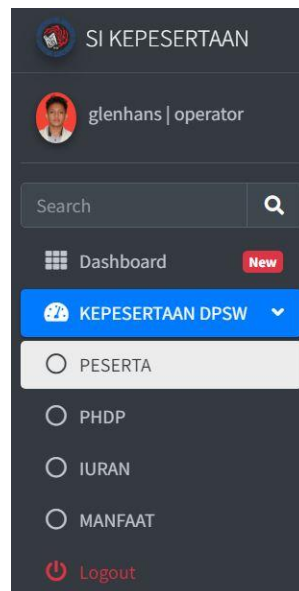
Halaman *Login* digunakan untuk *Admin* atau pengguna masuk kedalam sistem informasi. Hanya *username* dan *password* yang terdaftar pada *database* yang dapat *login*. Apabila *username* dan *password* yang diinput tidak terdaftar pada *database*, akan tertampil notifikasi bahwa pengguna gagal masuk kedalam sistem informasi.

#### 4.4.2 Tampilan menu dan sub-menu pada halaman Sistem Informasi



Gambar 13. Halaman *Dashboard* Sistem Informasi

Halaman *Dashboard* Merupakan Tampilan awal dari Sistem Informasi. Pada halaman ini terdapat deskripsi atau fungsi dari setiap menu pada sistem informasi. Sistem informasi ini digunakan terbatas dengan kemampuan sesuai dengan kebutuhan bagian Kepesertaan dana pensiun.



Gambar 14. Menu pada Sistem Informasi

Menu pada Navigasi merupakan tombol untuk berpindah ke tiap halaman pada Sistem Informasi. Halaman PESERTA digunakan untuk Mencatat data Peserta: Menambah, Merubah, dan Menghapus Identitas dari setiap Peserta. Halaman PHDP digunakan untuk Mencatat data Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP): Menambah, Merubah, dan Menghapus Nominal PhDP dari setiap Peserta. Halaman IURAN digunakan untuk Mencatat dan Menghitung Iuran dari setiap Peserta berdasarkan dengan PhDP yang tercatat pada halaman PHDP dan digunakan untuk Mencetak Tagihan Iuran bulanan pada bagian bawah Halaman IURAN. Halaman MANFAAT digunakan untuk Melihat Rekap data Peserta dan Rekap Iuran Peserta dan digunakan untuk Melihat Hasil Penghitungan Manfaat Pensiun.

#### 4.4.3 Halaman Peserta

No	NIP	Nama	Unit Kerja	Jenis Kelamin	Status Kawin	Tanggungan Anak	Tanggal Lahir	Tanggal Peserta	Tanggal Pensiun	Action
1	662019002	VINSENSIUS ERIC	FTI	Pria	Kawin	2	2001-03-09	2014-10-01	2023-01-01	Hapus Ubah
2	662019003	ALFIDA TEGAR	FKIP	Wanita	Tidak Kawin	0	2005-12-14	2004-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
3	662019005	WIRA SETYAWAN	FEB	Pria	Kawin	0	1995-11-06	1990-01-01	2023-01-01	Hapus Ubah
4	662019008	BENITA DWITYA	FSM	Wanita	Kawin	2	1980-12-15	1970-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
5	662019009	DAVID YOGA	FKIP	Pria	Tidak Kawin	2	1995-06-10	2010-09-01	2023-01-01	Hapus Ubah

Gambar 15. Halaman Peserta Sistem Informasi

No	NIP	Nama	Unit Kerja	Jenis Kelamin	Status Kawin	Tanggungan Anak	Tanggal Lahir	Tanggal Peserta	Tanggal Pensiun	Action
1	662019002	VINSENSIUS ERIC	FTI	Pria	Kawin	2	2001-03-09	2014-10-01	2023-01-01	Hapus Ubah
2	662019003	ALFIDA TEGAR	FKIP	Wanita	Tidak Kawin	0	2005-12-14	2004-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
3	662019005	WIRA SETYAWAN	FEB	Pria	Kawin	0	1995-11-06	1990-01-01	2023-01-01	Hapus Ubah
4	662019008	BENITA DWITYA	FSM	Wanita	Kawin	2	1980-12-15	1970-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
5	662019009	DAVID YOGA	FKIP	Pria	Tidak Kawin	2	1995-06-10	2010-09-01	2023-01-01	Hapus Ubah
6	662019010	NUR INTAN	FSM	Wanita	Kawin	1	2000-04-15	2015-12-01	2023-01-01	Hapus Ubah
7	662019011	FEBIANE ALDITA	FEB	Wanita	Tidak Kawin	2	1980-12-28	2001-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
8	662019012	YUMITA CHRISTIN	FSM	Wanita	Tidak Kawin	1	1975-12-04	1990-11-01	2023-01-01	Hapus Ubah
9	662019013	PUTRI ELIZABETH	FKIP	Wanita	Kawin	1	2001-03-09	2022-10-01	2023-01-01	Hapus Ubah
10	662019014	SHEILA ALFATHA	FTI	Wanita	Tidak Kawin	1	1980-08-08	2005-02-01	2023-01-01	Hapus Ubah

Showing 1 to 10 of 13 entries

Previous 1 2 Next

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 16. Halaman Peserta Sistem Informasi

Halaman PESERTA digunakan untuk Mencatat data Peserta: Menambah, Merubah, dan Menghapus Identitas dari setiap Peserta. Pengguna bisa menghapus data peserta dengan melalui tombol 'delete' serta merubah data melalui tombol 'ubah'. Untuk menambah data peserta baru digunakan tombol 'Tambah Data Peserta' pada bagian atas halaman. Apabila pengguna ingin mencetak tabel pada halaman, pengguna hanya tinggal melakukan klik pada tombol berwarna abu-abu sesuai dengan kebutuhan. Untuk melakukan pencarian sederhana pada tombol 'search'.

**Ubah Data Peserta**

NIP: 662019002 Nama: VINSENSIUS ERIC

Unit Kerja: FTI Jenis Kelamin: Pria

Status Kawin: Kawin Tanggungan Anak: 2

Tanggal Lahir: 03/09/2001 Tanggal Menjadi Peserta: 10/01/2014

Tanggal Pensiun: 01/01/2023

**Simpan**

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 17. Halaman Ubah Data Peserta pada sistem informasi

Halaman Ubah Data Peserta digunakan untuk Merubah Identitas dari setiap Peserta. Apabila Identitas sudah yakin untuk dirubah, lakukan klik pada tombol ‘simpan’ untuk menyimpan perubahan data. Untuk keluar dari halaman ubah, pengguna melakukan klik pada sembarang menu pada navigasi di sebelah kiri halaman.

**Form Input Data Peserta**

NIP: NIP

Nama: Nama

Unit Kerja: Unit Kerja

Jenis Kelamin: Jenis Kelamin

Status Kawin: Status Kawin

Tanggungan Anak: Tanggungan Anak

Tanggal Lahir: mm/dd/yyyy

Tanggal Menjadi Peserta: mm/dd/yyyy

Tanggal Pensiun: mm/dd/yyyy

**Tutup** **Simpan**

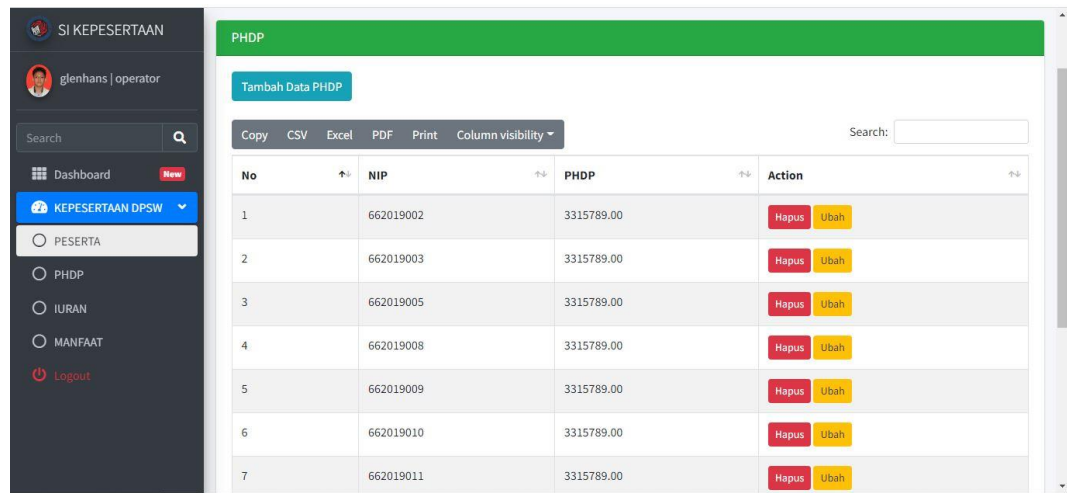
No	NIP	Nama	Tanggal Peserta	Tanggal Pensiun	Action
1	662019002	VINSENSIUS ERIC	2014-10-01	2023-01-01	Hapus Ubah
2	662019003	ALF	2004-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
3	662019005	WIR	1990-01-01	2023-01-01	Hapus Ubah
4	662019008	BEN	1970-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
5	662019009	DAN	2010-09-01	2023-01-01	Hapus Ubah
6	662019010	NUS	2015-12-01	2023-01-01	Hapus Ubah
7	662019011	FEB	2001-08-01	2023-01-01	Hapus Ubah
8	662019012	YUN	1990-11-01	2023-01-01	Hapus Ubah

Gambar 18. Form *Input* Tambah Data Peserta pada sistem informasi

Pengguna melakukan *input* Data peserta sesuai *form* yang tertampil pada sistem informasi. Apabila pengguna sudah yakin dengan identitas yang akan dicatat, klik tombol ‘simpan’ untuk melakukan *record*/menyimpan data atau ‘tutup’ untuk menutup *form*.



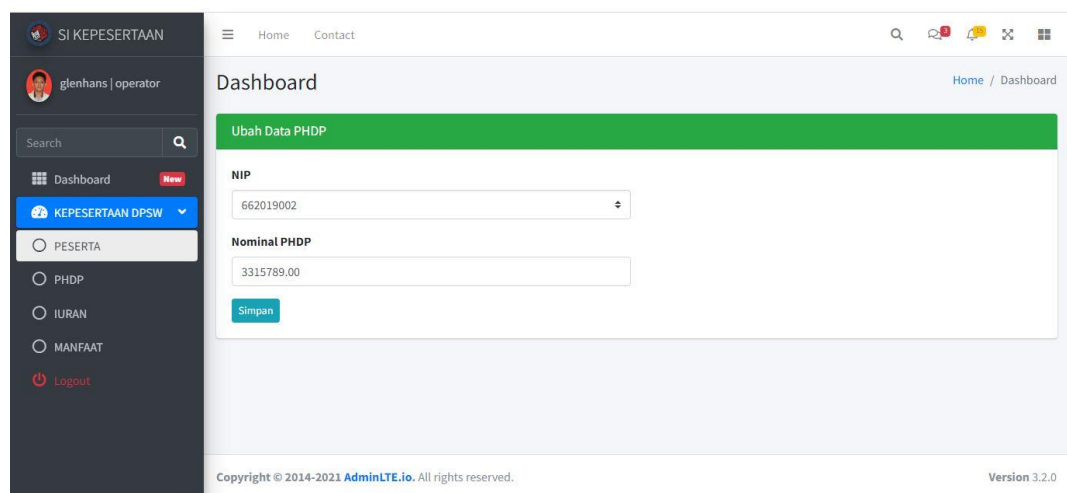
#### 4.4.4 Halaman PHDP



No	NIP	PHDP	Action
1	662019002	3315789.00	Hapus Ubah
2	662019003	3315789.00	Hapus Ubah
3	662019005	3315789.00	Hapus Ubah
4	662019008	3315789.00	Hapus Ubah
5	662019009	3315789.00	Hapus Ubah
6	662019010	3315789.00	Hapus Ubah
7	662019011	3315789.00	Hapus Ubah

Gambar 19. Halaman PHDP Sistem Informasi

Halaman PHDP digunakan untuk Mencatat data Penghasilan Dasar Pensiun (PhDP): Menambah, Merubah, dan Menghapus Nominal PhDP dari setiap Peserta. Pengguna bisa menghapus data PHDP melalui tombol ‘delete’ serta merubah data melalui tombol ‘ubah’. Untuk menambah PHDP baru (Apabila ada peserta Baru) digunakan tombol ‘Tambah Data PHDP’ pada bagian atas halaman. Hanya peserta yang tercatat pada Halaman ‘PESERTA’ yang PhDP nya bisa tercatat pada halaman ‘PHDP’. Apabila pengguna ingin mencetak tabel pada halaman, pengguna hanya tinggal melakukan klik pada tombol berwarna abu-abu sesuai dengan kebutuhan. Untuk melakukan pencarian sederhana, pengguna melakukan klik pada tombol ‘search’.



Dashboard

Ubah Data PHDP

NIP

662019002

Nominal PHDP

3315789.00

Simpan

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 20. Halaman Ubah Data PhDP pada sistem informasi

Halaman Ubah Data PHDP digunakan untuk Merubah NIP dan PhDP dari setiap Peserta. Apabila Data sudah yakin dirubah, lakukan klik pada tombol ‘simpan’ untuk

menyimpan perubahan. Untuk keluar dari halaman Ubah data Peserta, pengguna melakukan klik pada sembarang menu pada navigasi di sebelah kiri halaman.

Form Input Data PHDP

NIP dari Peserta yang sudah tercatat pada Halaman PESERTA

Isi Nominal PhDP

Nominal PhDP

Tutup Simpan

No	NIP	Nominal PhDP	Iuran Peserta 6%	Iuran Pemberi Kerja 12.4%	Iuran Lain-lain 1.6%	Iuran Total	Bulan	Tahun
3	662019005	3315789.00						
4	662019008	3315789.00						
5	662019009	3315789.00						
6	662019010	3315789.00						
7	662019011	3315789.00						

Gambar 21. Form *Input Data PHDP* pada sistem informasi

Pengguna melakukan *input* Data PhDP sesuai *form* yang tertampil pada sistem informasi. Apabila pengguna sudah yakin dengan NIP dan PhDP yang akan dicatat, klik tombol ‘simpan’ untuk melakukan *record*/menyimpan data atau ‘tutup’ untuk menutup *form*.

#### 4.4.5 Halaman Iuran

IURAN

Periksa PhDP Jan-2023

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility

Search:

No	NIP	Nominal PhDP	Iuran Peserta 6%	Iuran Pemberi Kerja 12.4%	Iuran Lain-lain 1.6%	Iuran Total	Bulan	Tahun
1	662019002	3856389.03	231383.34	478192.24	61702.22	771277.80	10	2022
2	662019003	4918990.70	295139.44	609954.85	78703.85	983798.14	10	2022
3	662019005	5601292.27	336077.54	694560.24	89620.68	1120258.46	10	2022
4	662019008	3377904.72	202674.28	418860.19	54046.48	675580.95	10	2022
5	662019009	6550000.00	393000.00	812200.00	104800.00	1310000.00	10	2022
6	662019010	3255000.00	195300.00	403620.00	52080.00	651000.00	10	2022
7	662019011	3485250.00	209115.00	432171.00	55764.00	697050.00	10	2022

Gambar 22. Halaman Iuran Sistem Informasi

No	NIP	Nama	Unit Kerja	Jenis Kelamin	Status Kawin	Tanggungan Anak	Tanggal Lahir	Tanggal Peserta
3	662019005	5601292.27	336077.54	694560.24	89620.68	1120258.46	10	2022
4	662019008	3377904.72	202674.28	418860.19	54046.48	675580.95	10	2022
5	662019009	6550000.00	393000.00	812200.00	104800.00	1310000.00	10	2022
6	662019010	3255000.00	195300.00	403620.00	52080.00	651000.00	10	2022
7	662019011	3485250.00	209115.00	432171.00	55764.00	697050.00	10	2022
8	662019012	7505259.86	450315.59	930652.22	120084.16	1501051.97	10	2022
9	662019013	3850578.45	231034.71	477471.73	61609.26	770115.70	10	2022
10	662019014	6700000.53	402000.03	830800.07	107200.01	1340000.11	10	2022

Showing 1 to 10 of 195 entries

Pencetakan Tagihan Iuran

Gambar 23. Halaman Iuran Sistem Informasi

Halaman Iuran digunakan untuk Mencatat dan Menghitung Iuran dari setiap Peserta berdasarkan dengan PhDP yang tercatat pada halaman PHDP. Halaman Iuran Mencatat dan Menghitung Iuran dari setiap Peserta berdasarkan PhDP yang tercatat pada halaman PhDP dan Bulan serta Tahun yang bersesuaian dengan waktu saat melakukan Pencatatan serta Mencetak Tagihan Iuran bulanan. Pada bagian bawah halaman, terdapat tombol untuk melakukan cetak/print iuran bulanan sesuai *input* dari pengguna. Untuk Mencatat dan Menghitung Iuran pada bulan yang bersesuaian, pengguna dapat melakukan klik pada tombol 'Periksa PhDP' pada bagian atas halaman sistem informasi.

No	NIP	PHDP	Action
1	662019002	3315789.00	Hapus Ubah
2	662019003	3315789.00	Hapus Ubah
3	662019005	3315789.00	Hapus Ubah
4	662019008	3315789.00	Hapus Ubah
5	662019009	3315789.00	Hapus Ubah
6	662019010	3315789.00	Hapus Ubah
7	662019011	3315789.00	Hapus Ubah

Gambar 24. Fitur Menambah/Insert PhDP pada bulan yang dan tahun yang bersesuaian pada Sistem Informasi untuk menghitung Iuran bulanan

Fitur ini digunakan untuk Menambah/Insert PhDP bulan yang dan tahun yang bersesuaian ke halaman 'IURAN' untuk menghitung Iuran bulanan. Fitur ini akan melakukan otomatis penambahan/insert data ke halaman iuran dan melakukan kalkulasi

otomatis untuk menghitung iuran berdasarkan PhDP yang tercatat pada halaman ‘PHDP’ dan bulan serta tahun saat melakukan pencatatan dan penghitungan Iuran. Klik tombol ‘Yakin’ untuk mencatat dan menghitung Iuran atau klik tombol ‘tutup’ untuk menutup fitur.

**SI KEPESERTAAN**  
glenhans | operator

Search

Dashboard **New**

**KEPESERTAAN DPSW**

PESERTA

PHDP

IURAN

MANFAAT

Logout

**Pencetakan Tagihan Iuran**

Pencetakan Tagihan Iuran bulanan berdasarkan Bulan dan Tahun berdasarkan inputan dalam bentuk file excel (\*.xls)

**Input Bulan**  
Bulan dalam angka

**Input Tahun**  
Tahun dalam angka

Cetak

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 25. Input untuk mencetak Iuran sesuai bulan dan tahun yang ingin dicetak

Pengguna dapat mencetak rekap iuran bulanan dengan format file excel (.xls) dengan melakukan *input* pada *form* ‘Input bulan’ dan ‘Input tahun’ pada bagian bawah halaman sistem informasi.

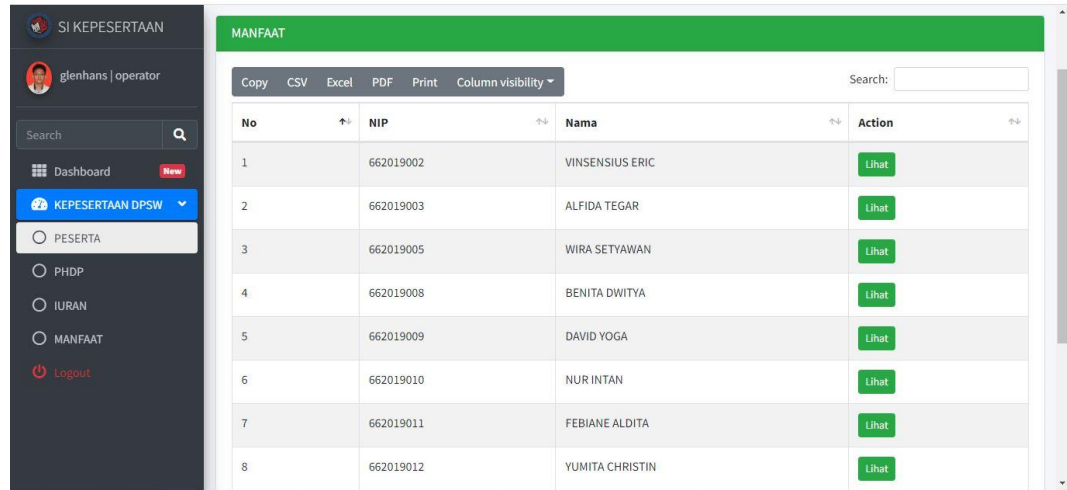
No	NIP	Nominal PhDP	Iuran Peserta 6%	Iuran Pemberi Kerja 12.4%	Iuran Lain-lain 1.6%	Iuran Total	Bulan	Tahun
1	662019002	4321389.22	259283.35	535852.26	69142.23	864277.84	1	2023
2	662019003	3218990.70	193139.44	399154.85	51503.85	643798.14	1	2023
3	662019005	2401292.15	144077.53	297760.23	38420.67	480258.43	1	2023
4	662019008	1345904.56	80754.27	166892.17	21534.47	269180.91	1	2023
5	662019009	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
6	662019010	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
7	662019011	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
8	662019012	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
9	662019013	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
10	662019014	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
11	662019015	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
12	662019016	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023
13	662019018	5335789.23	320147.35	661637.86	85372.63	1067157.8	1	2023

Gambar 26. Tampilan file *Microsoft Excel* Iuran sesuai *input* bulan dan tahun

Input sesuai Bulan dan Tahun yang akan dicetak/print untuk melihat hasil Iuran

bulanan. Hasil file pada Gambar 26 merupakan hasil Input '1' pada Kolom input Bulan dan '2023' pada Kolom input Tahun.

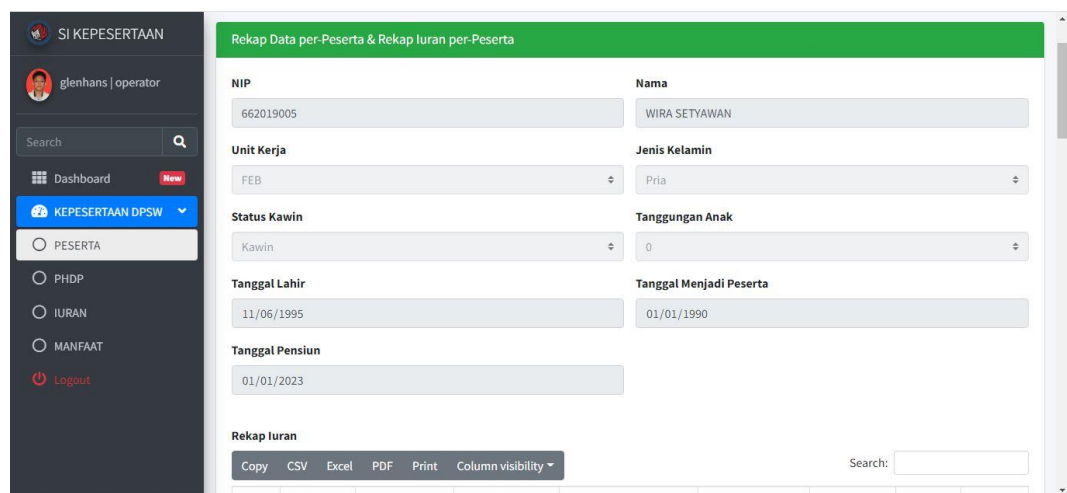
#### 4.4.6 Halaman MANFAAT



No	NIP	Nama	Action
1	662019002	VINSENSIUS ERIC	Lihat
2	662019003	ALFIDA TEGAR	Lihat
3	662019005	WIRA SETYAWAN	Lihat
4	662019008	BENITA DWITYA	Lihat
5	662019009	DAVID YOGA	Lihat
6	662019010	NUR INTAN	Lihat
7	662019011	FEBIANE ALDITA	Lihat
8	662019012	YUMITA CHRISTIN	Lihat

Gambar 27. Halaman Rekap Iuran Peserta

Halaman MANFAAT digunakan untuk Melihat Rekap data Peserta dan Rekap Iuran Peserta serta digunakan untuk Melihat Hasil Penghitungan Manfaat Pensiun. Halaman 'MANFAAT' merekap setiap data peserta, PhDP, dan Iuran setiap peserta sesuai pencatatan pada halaman 'Peserta' dan halaman 'Iuran' yang terhubung pada *database* Kepesertaan. Klik tombol 'Lihat' untuk melihat Rekap data Peserta, Rekap Iuran Peserta, dan Manfaat Pensiun untuk Peserta yang menampilkan proses penghitungan Manfaat setiap Peserta.



**Rekap Data per-Peserta & Rekap Iuran per-Peserta**

**NIP:** 662019005 **Nama:** WIRA SETYAWAN

**Unit Kerja:** FEB **Jenis Kelamin:** Pria

**Status Kawin:** Kawin **Tanggungan Anak:** 0

**Tanggal Lahir:** 11/06/1995 **Tanggal Menjadi Peserta:** 01/01/1990

**Tanggal Pensiun:** 01/01/2023

**Rekap Iuran**

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

Gambar 28. Rekap Data per-Peserta & Rekap Iuran per-Peserta

Rekap Iuran								
Copy CSV Excel PDF Print Column visibility								
Search:								
No	NIP	Nominal PhDP	Iuran Peserta 6%	Iuran Pemberi Kerja 12.4%	Iuran Lain-lain 1.6%	Iuran Total	Bulan	Tahun
1	662019005	5601292.27	336077.54	694560.24	89620.68	1120258.46	10	2022
2	662019005	5601292.27	336077.54	694560.24	89620.68	1120258.46	11	2022
3	662019005	2401292.15	144077.53	297760.23	38420.67	480258.43	12	2022
4	662019005	2401292.15	144077.53	297760.23	38420.67	480258.43	1	2023
5	662019005	2401292.15	144077.53	297760.23	38420.67	480258.43	2	2023
6	662019005	2401292.15	144077.53	297760.23	38420.67	480258.43	3	2023
7	662019005	1655789.01	99347.34	205317.84	26492.62	331157.80	4	2023
8	662019005	1655789.01	99347.34	205317.84	26492.62	331157.80	5	2023
9	662019005	3214789.44	192887.37	398633.89	51436.63	642957.89	6	2023

Gambar 29. Rekap Data per-Peserta & Rekap Iuran per-Peserta

Penghitungan Manfaat Pensiun				
<b>Masa Kerja = 33.00 tahun</b> *Tanggal Pensiun = 2023-01-01 *Tanggal menjadi Peserta = 1995-11-06				
<b>Faktor Penghargaan Masa Kerja = 0.75</b> (faktor penghargaan maksimal adalah 35 tahun sebesar 0.8) Rincian: *10 tahun pertama = 0.2 *10 tahun kedua = 0.225 *13 tahun terakhir = 0.325				
<b>Rata-rata PhDP 12 bulan terakhir = Rp 2785248.232500</b> *Tabel 12 PhDP terakhir				
No	NIP	Nominal PhDP	Bulan	Tahun

Gambar 30. Manfaat Pensiun Peserta dan Rincian Penghitungan Manfaat Pensiun

Rata-rata PhDP 12 bulan terakhir = Rp 2785248.232500				
*Tabel 12 PhDP terakhir				
No	NIP	Nominal PhDP	Bulan	Tahun
1	662019005	3315789.00	12	2023
2	662019005	3315789.00	11	2023
3	662019005	3315789.00	10	2023
4	662019005	3315789.00	9	2023
5	662019005	3214789.44	8	2023
6	662019005	3214789.44	7	2023
7	662019005	3214789.44	6	2023
8	662019005	1655789.01	5	2023
9	662019005	1655789.01	4	2023
10	662019005	2401292.15	3	2023

Gambar 31. Manfaat Pensiun Peserta dan Rincian Penghitungan Manfaat Pensiun

The screenshot shows the SI KEPESERTAAN dashboard. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, KEPESEERTAAN DPSW (selected), PESERTA, PHDP, IURAN, MANFAAT, and Logout. The main content area displays a table with 5 columns. Below the table, a box shows the total pension benefit: **Manfaat Pensiun = Rp 68934893.754375**, followed by the calculation formula and a breakdown.

No	NIK	Saldo	Tahun	Tahun
7	662019005	3214789.44	6	2023
8	662019005	1655789.01	5	2023
9	662019005	1655789.01	4	2023
10	662019005	2401292.15	3	2023
11	662019005	2401292.15	2	2023
12	662019005	2401292.15	1	2023

**Manfaat Pensiun = Rp 68934893.754375**  
 (Manfaat Pensiun = Masa Kerja x Faktor Penghargaan Masa Kerja x Rata-rata PhDP 12 bulan terakhir)  
 \*Manfaat Pensiun = 33.00 tahun x 0.75 x Rp 2785248.232500

Copyright © 2014-2021 AdminLTE.io. All rights reserved. Version 3.2.0

Gambar 32. Manfaat Pensiun Peserta dan Rincian Penghitungan Manfaat Pensiun

#### 4.4.7 Logout pada halaman Sistem Informasi

The screenshot shows the login page of the SI KEPESERTAAN system. It features a central login form with the title 'SI KEPESERTAAN'. Below the title, it says 'Silahkan klik Login untuk mengakses Sistem Informasi'. The form contains two input fields: 'Username' and 'Password', each with a corresponding icon (envelope for username, lock for password). A blue 'Login' button is positioned below the password field.

Gambar 33. Logout pada halaman Sistem Informasi

Halaman pada Gambar 33 akan tertampil apabila *user* melakukan klik pada ‘Logout’ di Navigasi pada kiri halaman sistem informasi. Apabila sudah keluar dari halaman sistem informasi, *user* harus melakukan input *username* dan *password* kembali untuk masuk kedalam halaman sistem informasi.



## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Sistem informasi ini dibuat berdasarkan peraturan dana pensiun yang berlaku, deskripsi kerja dari bagian kepesertaan, dan juga pengalaman penulis saat melakukan praktik kerja lapangan maupun kunjungan langsung ke Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW). Sistem informasi ini masih memiliki banyak kekurangan diantaranya:

1. Belum lengkapnya jenis pencatatan identitas dari setiap peserta dan pencatatan iuran pensiun terdahulu (sejak awal dimulainya pencatatan data di DPSW) karena penggunaan data peserta dan PhDP pada penelitian ini hanyalah sebatas simulasi.
2. Tidak menggunakan data asli berupa identitas peserta dan besar PhDP yang berlaku karena penulis hanya melakukan penyamaan skema kerja yang berlaku di DPSW serta menggunakan data sample yang mana data tersebut tidak asli.
3. Sistem Informasi masih menggunakan server lokal sehingga tidak memungkinkannya apabila sistem informasi ini diakses dari berbagai tempat (komputer).
4. Sistem Informasi ini masih dibuat berdasarkan pemahaman serta pengalaman penulis yang pastinya perlu penyamaan pemahaman yang sama dengan bagian kepesertaan DPSW.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, Penulis berhasil mengembangkan sistem informasi bagian kepesertaan DPSW dengan pengelolaan *database* menggunakan MySQL dan pembuatan sistem informasi dengan Bahasa pemrograman PHP. Sistem Informasi ini sangat memudahkan pengguna untuk melakukan pengolahan data jika dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang masih menggunakan *Microsoft Excel* untuk pengolahan data. Dengan dikembangkannya sistem informasi ini maka data-data dari waktu yang lama pun tentunya akan tersimpan dan terekam dengan baik sehingga dapat digunakan lagi di kemudian hari untuk berbagai kebutuhan seperti analisis, proyeksi, dan hal lainnya. Proses pencatatan data yang cepat dan tepat ini tentunya akan menghemat waktu dan membantu organisasi dalam mengelola semua informasi. Tabel 3 menunjukkan perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru (setelah dikembangkannya sistem informasi dalam penelitian) di Dana Pensiun Satya Wacana.



Tabel 3. Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru di Dana Pensiun Satya Wacana

Sistem Lama	Sistem Baru
<b>Keamanan</b>	
tidak adanya keamanan untuk pengaksesan file yang menyimpan data pada bagian kepesertaan (Membuka file Microsoft Excel langsung dari komputer kantor)	adanya fitur login yang hanya dapat diakses menggunakan username dan password yang tersimpan pada database kepesertaan
<b>Efektivitas</b>	
pengguna melakukan copy-paste untuk mencatat dan menghitung iuran pada file Iuran Microsoft Excel karena adanya perubahan PhDP	pengguna tinggal melakukan perubahan PhDP pada halaman PHDP kemudian melakukan pencatatan dan penghitungan Iuran otomatis melalui halaman IURAN
<b>Kelengkapan Data</b>	
tidak tersimpannya data identitas peserta secara sistematis	data identitas peserta tersimpan secara sistematis
tidak adanya rekapan data identitas peserta dan rekap iuran setiap peserta	adanya rekapan data identitas peserta dan rekap iuran setiap peserta
tidak disediakan fitur untuk melakukan penghitungan manfaat pensiun secara otomatis berdasarkan data identitas peserta, besar PhDP, dan iuran pada database	disediakan fitur untuk melakukan penghitungan manfaat pensiun secara otomatis berdasarkan data identitas peserta, besar PhDP, dan iuran pada database
<b>Fleksibilitas Pencetakan Tagihan Iuran</b>	
pengguna melakukan print berdasarkan file Iuran bulanan Microsoft Excel	pengguna hanya melakukan input bulan dan tahun yang diinginkan pada halaman IURAN Sistem Informasi

## 5.2 Saran

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, penelitian ini (sistem informasi yang dikembangkan) dapat digunakan oleh Dana Pensiun Satya Wacana. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan pengimplementasian sistem informasi di DPSW secara sebenarnya berupa Identitas Peserta asli, PhDP asli, Server non Lokal atau jaringan komputer, dan sebagainya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Solichin. (2005). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*.  
<https://www.researchgate.net/publication/236885805>
- Achmad Solichin. (2015). *MySQL 5: Dari Pemula Hingga Mahir*. <http://achmatim.net>,
- Ahmad Yani, & Beni Saputra. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi Siswa dan Kehadiran Guru berbasis Web (Studi Kasus di SMK Nusa Putra Kota Tangerang). *Jurnal ITPLN*, 11(2).
- Buletin Citra Dana Pensiun Satya Wacana (DPSW) edisi bulan Desember 2021*. (2021).
- Chandra, A. Y. (2019). Analisis Performansi Antara Apache & Nginx Web Server Dalam Menangani Client Request. *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 14(1), 48–56.  
<https://doi.org/10.30864/jsi.v14i1.248>
- Daniel Dido Jantce TJ Sitinjak, Maman, & Jaka Suwita. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus. *JURNAL IPSIKOM*, 8.
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najooan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. In *Teknik Elektro dan Komputer* (Vol. 5, Issue 2).
- Ikhtiar Rizki, Raden P Arum Setia, Yetti Yuniati, Teknik Elektro Universitas Lampung Jl Sumantri Brojonegoro No, J., & Lampung, B. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus pada Toko Ali Computer). *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Elektro*, 8(1).  
<https://electrician.unila.ac.id/index.php/ojs/article/view/123/pdf>
- Muhammad Fakhri Husein, & Amin Wibowo. (2006). Sistem Informasi Manajemen Edisi Revisi. *UPP STIM YKPN Yogyakarta*.
- Nasution, L. Z., & Fuddin, M. K. (2015). Dana Pensiun Pendorong Kesejahteraan Pekerja dan Penjaga Eksistensi UMKM dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 13(2). <https://doi.org/10.22219/jep.v13i2.3897>
- Nurhatin, Catur Iswahyudi, & Joko Triyono. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Kepesertaan Dana Pensiun dan Perhitungan Manfaat Pensiun. *Jurnal SCRIPT*, 5(2). <https://ejournal.akprind.ac.id/index.php/script/article/view/708/538>
- Peraturan Dana Pensiun Satya Wacana*. (2020).
- RR. Imamul Muttakhidah. (2015). Logika Matematika, Dialektika dan Teknik Pengambilan Kesimpulan. *AdMathEdu*, 5.
- Setiyadi, D. (2019). Stuctured Query Language (SQL) untuk Purchase Order (PO) menggunakan SQL Server. *Bina Insani ICT Journal*, 6(1), 75–88.
- Thomas, A., & Spataro, L. (2016). The effects of pension funds on markets performance: A review. *Journal of Economic Surveys*, 30(1), 1–33.  
<https://doi.org/10.1111/joes.12085>
- Timotius Jejen Riasinir. (2019). Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure 346 Jurnal ENTERJuly201xIJCCS Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure. *Jurnal ENTER*, 2.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/287342967.pdf>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 1992 Tentang Dana Pensiun*. (1992). <https://www.ojk.go.id/id/kanal/iknb/regulasi/dana-pensiun/undang-undang/Documents/Pages/undang-undang-nomor-11-tahun-1992-tentang-dana->

pensiun/UU%20NO.%2011%20TAHUN%201992%20TENTANG%20DANA%20  
PENSIUN.pdf

Yudanto, H. (2016). *Pendanaan Dana Pensiun Program Pensiun Manfaat Pasti (Studi Kasus Dana Pensiun Universitas Muhammadiyah Surakarta)*.  
<http://eprints.ums.ac.id/47361/19/Naskah%20Publikasi.pdf>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Perintah SQL untuk DDL (Data Definition Language)

- Membuat database kepesertaan

```
CREATE DATABASE kepesertaan;
```

- Membuat tabel peserta

```
CREATE TABLE `peserta` (
```

```
  `nip` int(20) NOT NULL,
```

```
  `nama` varchar(100) NOT NULL,
```

```
  `unit_kerja` enum('FSM','FKIP','FTI','FEB') DEFAULT NULL,
```

```
  `gender` enum('Pria','Wanita') DEFAULT NULL,
```

```
  `status_kawin` enum('Kawin','Tidak Kawin') DEFAULT NULL,
```

```
  `tanggungan_anak` enum('0','1','2') DEFAULT NULL,
```

```
  `tanggal_lahir` date DEFAULT NULL,
```

```
  `tanggal_peserta` date DEFAULT NULL,
```

```
  `tanggal_pensiun` date DEFAULT NULL,
```

```
  `masa_kerja` decimal(13,2) GENERATED ALWAYS AS
```

```
(timestampdiff(MONTH,`tanggal_peserta`,`tanggal_pensiun`) / 12) VIRTUAL,
```

```
  PRIMARY KEY (`nip`)
```

```
) ENGINE=InnoDB
```

- Membuat tabel phdp

```
CREATE TABLE `phdp` (
```

```
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
```

```
  `nip` int(20) NOT NULL,
```

```
  `nominal_phdp` decimal(13,2) DEFAULT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`id`),
```

```
  KEY `fk_phdp_peserta` (`nip`),
```

```
  CONSTRAINT `fk_phdp_peserta` FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES
```

```

`peserta` (`nip`)

) ENGINE=InnoDB

• Membuat tabel iuran
CREATE TABLE `iuran` (

`id` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

`nip` int(20) NOT NULL,

`nominal_phdp` decimal(13,2) NOT NULL,

`iuran_peserta_6` decimal(13,2) GENERATED ALWAYS AS (`nominal_phdp` *
6 / 100) VIRTUAL,

`iuran_pemberi_kerja_12koma4` decimal(13,2) GENERATED ALWAYS AS
(`nominal_phdp` * 12.4 / 100) VIRTUAL,

`iuran_lain_lain_1koma6` decimal(13,2) GENERATED ALWAYS AS
(`nominal_phdp` * 1.6 / 100) VIRTUAL,

`iuran_total` decimal(13,2) GENERATED ALWAYS AS (`iuran_peserta_6` +
`iuran_pemberi_kerja_12koma4` + `iuran_lain_lain_1koma6`) VIRTUAL,

`bulan` int(2) DEFAULT month(current_timestamp()),

`tahun` int(4) DEFAULT year(current_timestamp()),

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `fk_iuran_peserta` (`nip`),

CONSTRAINT `fk_iuran_peserta` FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES
`peserta` (`nip`)

) ENGINE=InnoDB

```

## **Lampiran 2. Perintah SQL untuk DML (Data Manipulation Language)**

```

INSERT INTO `peserta` VALUE (...);

INSERT INTO `phdp` VALUE (...);

INSERT INTO `iuran` SELECT (nip, nominal) from phdp;

SELECT id, nip, nominal_phdp FROM iuran WHERE nip=662019007 ORDER BY
id DESC LIMIT 12;

```

```
SELECT AVG(nominal_phdp) FROM (SELECT nominal_phdp FROM iuran  
WHERE nip=662019007 ORDER BY id DESC LIMIT 12) phdp;
```

```
SELECT nip, TIMESTAMPDIFF(MONTH, tanggal_peserta, tanggal_pensiun)  
FROM peserta WHERE nip='662019007';
```

```
SELECT (TIMESTAMPDIFF(MONTH, tanggal_peserta, tanggal_pensiun))/12  
FROM peserta WHERE nip='662019007';
```

**dll**