

**SKRIPSI**  
**OPTIMALISASI *PAYROLL* MANAJEMEN**  
**DENGAN METODE *WATERFALL***  
**PADA PT. ANUGRAH CIPTA DISTRIBUSI**



**BRILLIAN MAHESWARA WAHYATMA**

**195410052**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2024**

**SKRIPSI**  
**OPTIMALISASI *PAYROLL* MANAJEMEN**  
**DENGAN METODE *WATERFALL***  
**PADA PT. ANUGRAH CIPTA DISTRIBUSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Disusun Oleh**  
**BRILLIAN MAHESWARA WAHYATMA**  
**NIM : 195410052**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**PROGRAM SARJANA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**  
**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**  
**YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**UJIAN SKRIPSI**

**Judul** : *Optimalisasi Payroll Manajemen dengan Metode  
Waterfall pada PT. Anugrah Cipta Distribusi*

**Nama** : **Brillian Maheswara Wahyatma**

**NIM** : **195410052**

**Program Studi** : **Informatika**

**Program** : **Sarjana**

**Semester** : **Genap**

**Tahun Akademik** : **2023/2024**



Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, .....Juni 2024

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Erna", written over a horizontal line.

**Erna Hudianti P., S.Si, M.Si.**

NIDN : 0528097101

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**OPTIMALISASI *PAYROLL* MANAJEMEN  
DENGAN METODE *WATERFALL*  
PADA PT. ANUGRAH CIPTA DISTRIBUSI**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima  
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna  
memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta**

Yogyakarta, .....2024

Dewan Penguji

1. Febri Nova Lenti, S.Si, M.T.

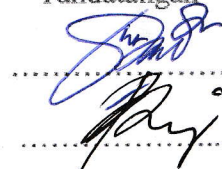
2. Erna Hudianti P., S.Si, M.Si.

NIDN

0505027101

0528097101

Tandatangan



Mengetahui  
Ketua Program Studi Informatika



  
Dini Fakta Sari, S.T., M.T.  
NIDN : 0507108401

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 25 Juni 2024



Brillian Maheswara Wahyatma  
NIM: 195410052

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan rasa syukur setulus hati serta terimakasih, dengan telah diselesaikannya skripsi ini penulis mempersembahkan untuk :

1. Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluarga tercinta, bapak, ibu, dan adik yang selalu memberi support dan motivasi sepanjang waktu serta senyuman mereka yang membuat penulis semangat dalam setiap langkah hingga saat ini.
3. Teman seperjuangan jurusan Informatika 2019, semoga pertemanan dan silaturahmi ini selalu terjaga.

## **HALAMAN MOTTO**

### **“Memayu Hayuning Bawono, Ambrasto dur Hangkoro”**

Selama hidup, manusia harus berusaha untuk mendapatkan keselamatan, kebahagiaan dan kesejahteraan.

### **“Urip iku Urup”**

Hidup itu seharusnya menyala yaitu dapat memberikan manfaat pada orang lain

### **‘Ojo Adigang, Adigung, Adiguno’**

Jadi orang jangan sok berkuasa, sok besar, sok paling sakti artinya jangan sombong.

**By SUNAN KALIJAGA**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : “Optimalisasi *Payroll* Manajemen dengan Metode *Waterfall* pada PT. Anugrah Cipta Distribusi”

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) Program Studi Teknik Informatika. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sri Redjeki, S.Si, M.Kom., Phd.selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI)
2. Bapak Dr.Bambang Purnomosidi DP, SE.Akt, S.Kom, MMSI, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi Informatika (S-1) Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI).
4. Ibu Erna Hudianti P.,S.Si, M.Si., selaku Dosen Pembimbing, yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Kepada Orang Tua tercinta Bapak Suka Raharjo, SH.MM, dan Ibunda Linda Rosana, Kedua adik saya Farrel Madyastha Widyadhana dan Elfirdaus Mahestya Widyatma yang telah memberikan dukungan moral, materiil serta semangat dalam mengerjakan skripsi ini dan selama menempuh pendidikan.
6. Kepada teman-teman Program Studi Informatika yang saling *support* satu sama lain dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan selesainya skripsi ini besar pula harapan penulis semoga skripsi ini mendatangkan manfaat bagi banyak orang.

Yogyakarta, Juni 2024

Brillian Maheswara Wahyatma  
NIM : 195410052



## INTISARI

Proses penggajian karyawan (*payroll Management*) pada PT. Anugrah Cipta Distribusi, masih terjadi ineffisiensi, proses penggajian masih dilakukan secara manual menggunakan Ms. Excel, yang menyebabkan berbagai masalah, diantaranya kesalahan dalam perhitungan. Dengan banyaknya variable dalam perhitungan komponen gaji seperti absensi, pinjaman karyawan, tunjangan, bonus, dan pajak yang harus dipertimbangkan, Proses manual memakan waktu dan tenaga yang cukup besar, terutama bagi bagian HRD.. Untuk masalah ketidakakuratan data atau validasi data yang dihasilkan dalam proses manual rentan juga kurang akurat, hal ini dapat menyebabkan kurangnya kualitas data yang disajikan kepada manajemen maupun pemerintah (pajak). Karena tingginya risiko kesalahan dalam perhitungan komponen gaji dapat menyebabkan perselisihan antara karyawan dan manajemen, yang dapat mengganggu hubungan kerja dan produktivitas, maka diperlukan solusi yang efisien dan efektif dalam pengelolaan penggajian karyawan. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan suatu aplikasi penggajian berbasis *Web*, untuk mempermudah dan mempercepat proses perhitungan gaji secara cepat dan akurat. Penelitian ini menggunakan perancangan *Waterfall* dengan menggunakan teknik pengujian *Black-box Testing* Berdasar hasil penelitian, dan analisis dari penulis dan telah dilakukan pengujian dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini tercapai yaitu terwujud sebuah aplikasi penggajian yang dapat mempermudah dan mempercepat proses penghitungan gaji karyawan secara transparan, akurat, efektif dan efisien.

**Kata Kunci :***Payroll. Efisien dan Efektif, Website*

## ABSTRACT

*Payroll Management at PT. Anugrah Cipta Distribution, there is still inefficiency, payroll processing is still done manually using Ms. Excel, which causes various problems, including errors in calculations. With many variables in the calculation of salary components such as absenteeism, employee loans, benefits, bonuses, and taxes that must be considered, the manual process takes considerable time and energy, especially for the HRD department. For data inaccuracies or data validation problems generated in manual processes are also vulnerable to lack of accuracy, this can lead to lack of quality data presented to management and government (tax). Due to the high risk of errors in the calculation of salary components can cause disputes between employees and management, which can disrupt labor relations and productivity, an efficient and effective solution is needed in managing employee payroll. To overcome this problem, a Web-based payroll application is needed, to simplify and speed up the process of calculating salaries quickly and accurately. This study uses Waterfall design using Black-box Testing testing techniques Based on the results of the research, and analysis from the author and testing, it can be concluded that the purpose of this research is achieved, namely the realization of a payroll application that can simplify and speed up the process of calculating employee salaries transparently, accurately, effectively and efficiently.*

**Keywords :** *Payroll. Efficient and Effective, Website*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	I
HALAMAN PERSETUJUAN .....	II
HALAMAN PENGESAHAN .....	III
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	V
HALAMAN MOTTO .....	VI
KATA PENGANTAR.....	VII
INTISARI.....	VIII
ABSTRACT .....	IX
DAFTAR ISI .....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL .....	XV
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Ruang Lingkup .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka	
2.1.1. Pengertian Gaji .....	6
2.1.2. Pengertian Tunjangan .....	8
2.1.3. Pengertian Insentif .....	9
2.1.4. Pengertian <i>Payroll</i> .....	10
2.1.5. Penelitian Yang Sudah Dilakukan/ Studi Sejenis .....	11
2.2 Dasar Teori	
2.2.1 Metode <i>Waterfall</i> .....	14
2.2.2 <i>Unified Modelling Language</i> .....	15
2.2.3 <i>Web</i> atau <i>World Wide Web</i> .....	20
2.2.4 HTML .....	21

2.2.5 CSS .....	22
2.2.6 <i>JavaScript</i> .....	23
2.2.7 <b>PHP</b> .....	25
2.2.8 <i>MySQL</i> .....	26
2.2.9 <i>Visual Studio Code (VS Code)</i> .....	27
2.2.10. <b>XAMPP</b> .....	28
2.2.11. <i>Flowmap</i> .....	29
2.2.12. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. <b>Metode Pengembangan Sistem</b> .....	33
3.1.1 <b>Perencanaan dan Analisis Kebutuhan</b> .....	35
3.1.1.1. Perencanaan .....	35
3.1.1.2. Analisa Kebutuhan .....	36
3.1.2 <b>Perancangan Sistem (<i>Design System</i>)</b> .....	40
3.1.2.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	40
3.1.2.2. <i>Sequence Diagram</i> .....	42
3.1.2.3. <i>Class Diagram</i> .....	52
3.1.2.4. <b>Relasi Antar Tabel</b> .....	56
3.1.3. <b>Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)</b> .....	59
3.1.3.1. <i>Activity Diagram</i> .....	59
3.1.4. <b>Tahap Pemeliharaan</b> .....	61
3.1.5. <b>Desain Database</b> .....	62
3.1.5.1. <b>Desain Tabel Database</b> .....	62
3.1.5.2. <b>Desain Interface</b> .....	65
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 <b>IMPLEMENTASI APLIKASI</b> .....	76
4.1.1. <b>Implementasi Halaman Login</b> .....	76
4.1.2. <b>Implementasi Menu Daftar Karyawan</b> .....	77
4.1.3. <b>Implementasi Menu Daftar Bagian</b> .....	80
4.1.4. <b>Implementasi Menu Daftar Jabatan</b> .....	82
4.1.5. <b>Implementasi Menu Daftar Potongan</b> .....	86
4.1.6. <b>Implementasi Menu Daftar Tunjangan Khusus</b> .....	89
4.1.7. <b>Implementasi Menu Daftar Ketidakhadiran</b> .....	92

4.1.8. Implementasi Data Gaji.....	93
A. Implementasi Gaji Pokok sub menu Data Gaji .....	93
B. Implementasi Tunjangan Jabatan sub menu Data Gaji .....	95
C. Implementasi Tunjangan <i>Transport</i> sub menu Data Gaji .....	96
D. Implementasi Insentif sub menu Data Gaji .....	98
E. Implementasi Data Gaji sub menu Potongan.....	99
4.1.9. Implementasi Daftar Penggajian.....	100
4.1.10. Implementasi Menu Pengguna.....	102
<b>4.2. PEMBAHASAN</b>	
4.2.1. UJI COBA SISTEM	
4.2.1.1. Pengujian Sistem <i>Login</i> .....	105
4.2.1.2. Pengujian Sistem Menu Daftar Karyawan.....	106
4.2.1.3. Pengujian Sistem Menu Daftar Bagian.....	108
4.2.1.4. Pengujian Sistem Menu Daftar Jabatan.....	108
4.2.1.5. Pengujian Sistem Menu Daftar Potongan.....	109
4.2.1.6. Pengujian Sistem Menu Daftar Tunjangan Khusus.....	109
4.2.1.7. Pengujian Sistem Menu Ketidakhadiran.....	110
4.2.1.8. Pengujian Sistem Menu Data Gaji.....	111
4.2.1.9. Pengujian Sistem Menu Daftar Penggajian.....	113
4.2.1.10. Pengujian Sistem Menu Pengguna.....	115
4.2.2. PEMBAHASAN TERHADAP APLIKASI.....	116
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 KESIMPULAN.....	118
5.2 SARAN.....	118
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>120</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>123</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Metode <i>Waterfall</i> (Royce 1987) .....	33
Gambar 3.2. <i>Use Case Diagram</i> .....	41
Gambar 3.3. <i>Sequence Diagram Login</i> .....	43
Gambar 3.4. <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Karyawan.....	44
Gambar 3.5. <i>Sequence Diagram</i> Menu Ketidakhadiran .....	45
Gambar 3.6. <i>Sequence Diagram</i> Menu Jabatan .....	46
Gambar 3.7. <i>Sequence Diagram</i> Menu Insentif Lembur .....	47
Gambar 3.8. <i>Sequence Diagram</i> Menu Tunjangan Transport+makan.....	48
Gambar 3.9. <i>Sequence Diagram</i> Menu Potongan .....	48
Gambar 3.10. <i>Sequence Diagram</i> Menu Bagian .....	49
Gambar 3.11. <i>Sequence Diagram</i> Menu Ketidakhadiran .....	50
Gambar 3.12. <i>Sequence Diagram</i> Menu Data Gaji .....	50
Gambar 3.13. <i>Sequence Diagram</i> Menu Daftar Penggajian .....	51
Gambar 3.14. <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Penggajian .....	52
Gambar 3.15. <i>Class Diagram</i> .....	53
Gambar 3.16. Relasi Antar Tabel .....	56
Gambar 3.17. <i>Activity Diagram</i> .....	58
Gambar 3.18. Desain <i>Interface Login</i> .....	68
Gambar 3.19. Desain <i>Interface Login</i> gagal .....	68
Gambar 3.20. Desain <i>Interface</i> Menu <i>Dashboard</i> .....	69
Gambar 3.21. Desain <i>Interface</i> Daftar Karyawan .....	69
Gambar 3.22. Desain <i>Interface</i> Daftar Bagian .....	70
Gambar 3.23. Desain <i>Interface</i> Daftar Jabatan .....	71
Gambar 3.24. Desain <i>Interface</i> Daftar Potongan .....	72
Gambar 3.25. Desain <i>Interface</i> Tunjangan Khusus .....	72
Gambar 3.26. Desain <i>Interface</i> Ketidakhadiran .....	73
Gambar 3.27. Desain <i>Interface</i> Menu Data Gaji .....	74
Gambar 3.28. Desain <i>Interface</i> Menu Daftar Penggajian .....	74
Gambar 4.1. Kode Program Halaman <i>Login</i> .....	77
Gambar 4.2. Kode Program Menu Daftar Karyawan .....	77
Gambar 4.3. Kode Program Tambah Karyawan .....	78
Gambar 4.4. Kode Program <i>FROM</i> untuk Daftar Bagian .....	80
Gambar 4.5. Kode Program <i>TABEL</i> untuk Daftar Bagian .....	81
Gambar 4.6. Kode Program Menu Daftar Jabatan .....	82
Gambar 4.7. Kode input Gaji Pokok, Tunjangan dan Insentif .....	84
Gambar 4.8. Kode Program <i>FORM</i> untuk Daftar Potongan.. ..	86
Gambar 4.9. Kode Program <i>TABEL</i> untuk Daftar Potongan.....	88
Gambar 4.10. Kode Program <i>FORM</i> untuk Daftar Tunjangan Khusus .....	89
Gambar 4.11. Kode Program <i>TABEL</i> untuk Daftar Tunjangan Khusus .....	90
Gambar 4.12. Kode input Ketidakhadiran .....	92
Gambar 4.13. Kode input Gaji Pokok sub menu Data Gaji .....	94
Gambar 4.14. Kode input Tunjangan Jabatan sub menu Data Gaji .....	95
Gambar 4.15. Kode input Tunjangan <i>Transport</i> sub menu Data Gaji .....	96
Gambar 4.16. Kode input Insentif sub menu Data Gaji .....	98

<b>Gambar 4.17. Kode input Potongan sub menu Data Gaji .....</b>	<b>99</b>
<b>Gambar 4.18. Kode input Daftar Penggajian .....</b>	<b>101</b>
<b>Gambar 4.19. Kode input Menu Pengguna .....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kajian Pustaka Studi Sejenis .....	13
Tabel 2.2. Simbol simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	17
Tabel 2.3. Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> .....	18
Tabel 2.4. Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	19
Tabel 2.5. Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> .....	20
Tabel 2.6. Versi PHP .....	27
Tabel 2.7. Simbol-simbol <i>Flowmap</i> .....	30
Tabel 2.8. Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	32
Tabel 3.1. Tabel Data <i>User / Pengguna</i> .....	63
Tabel 3.2. Tabel Data <i>Karyawan</i> .....	63
Tabel 3.3. Tabel Data <i>Jabatan</i> .....	64
Tabel 3.4. Tabel Data <i>Ketidakhadiran</i> .....	64
Tabel 3.5. Tabel Data <i>Potongan</i> .....	64
Tabel 3.6. Tabel Data <i>Insentif</i> .....	65
Tabel 3.7. Tabel Data <i>Tunjangan Jabatan</i> .....	65
Tabel 3.8. Tabel Data <i>Penggajian</i> .....	66
Tabel 3.9. Tabel Data <i>Gaji Pokok</i> .....	66
Tabel 3.10. Tabel Data <i>Bagian</i> .....	67
Tabel 3.11. Tabel Data <i>Tunjangan Transport</i> .....	67
Tabel 4.1. Pengujian Sistem <i>Login</i> .....	105
Tabel 4.2. Pengujian Sistem Menu <i>Daftar Karyawan</i> .....	106
Tabel 4.3. Pengujian Sistem Menu <i>Daftar Bagian</i> .....	108
Tabel 4.4. Pengujian Sistem Menu <i>Daftar Jabatan</i> .....	108
Tabel 4.5. Pengujian Sistem Menu <i>Daftar Potongan</i> .....	109
Tabel 4.6. Pengujian Sistem Menu <i>Daftar Tunjangan Khusus</i> .....	109
Tabel 4.7. Pengujian Sistem Menu <i>Ketidakhadiran</i> .....	110
Tabel 4.8. Pengujian Sistem Menu <i>Data Gaji</i> .....	111
Tabel 4.9. Pengujian Sistem Menu <i>Daftar Penggajian</i> .....	113
Tabel 4.10. Pengujian Sistem Menu <i>Pengguna</i> .....	115