



SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGGAJIAN BERBASIS WEB PADA PT.
BANGUN JAYA POWER**

KEVIN ADITAMA MARPAUNG
NPM 18081010105

DOSEN PEMBIMBING
Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.
Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2025**



SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS WEB PADA PT. BANGUN JAYA POWER

KEVIN ADITAMA MARPAUNG
NPM 18081010033

DOSEN PEMBIMBING
Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.
Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2025**

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

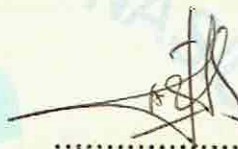
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS WEB PADA PT. BANGUN JAYA POWER

Oleh :
KEVIN ADITAMA MARPAUNG
NPM. 18081010105

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 12 Juni 2025.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.

NIP. 19820211 202121 2 005



(Pembimbing I)

Fawwaz Ali Akbar, S.Kom. M.Kom.

NIP. 19920317 201803 1 002



(Pembimbing II)

Henni Endah Wahanani, ST. M.Kom.

NIP. 19780922 202121 2 005



(Ketua Penguji)

Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc

NPT. 172198 70 716054



(Anggota Penguji)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT

NIP. 19681126 199403 2 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS
WEB PADA PT. BANGUN JAYA POWER**

Oleh :
KEVIN ADITAMA MARPAUNG
NPM. 18081010105



Menyetujui,
Koordinator Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom
NIP. 19820211 2021212 005

Halaman ini sengaja dikosongkan

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kevin Aditama Marpaung
NPM : 18081010105
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 28 Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan,



Kevin Aditama Marpaung
NPM. 18081010105

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama/NPM : Kevin Aditama Marpaung / 18081010105
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web pada PT. Bangun Jaya Power
Pembimbing : 1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.
2. Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom.

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi penggajian *website* menggunakan metode *waterfall*. Dalam pengembangannya, PT. Bangun Jaya Power menjadi mitra dalam penelitian ini. PT. Bangun Jaya Power merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang *labour supply* dan pengelolaan jasa parkir. Perusahaan ini memiliki lebih dari puluhan pekerja yang tergabung sebagai pegawai atau pegawai tetap maupun *outsourcing*. Inovasi sistem ini yaitu ingin memudahkan dan menciptakan sistem yang optimal dalam membantu proses penggajian pegawai melalui sistem digital yang terorganisir dan canggih agar proses penggajian berjalan optimal dan meminimalisir terjadinya kesalahan. Dengan metode pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) aplikasi berbasis komputer dibutuhkan untuk mengotomasi interaksi antar bagian *internal* yaitu dengan aplikasi penggajian berbasis *web*.

Kata kunci : *Waterfall, Website, System Development Life Cycle, Penggajian*

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Name/NPM : Kevin Aditama Marpaung / 18081010105
Thesis Title : Web Based Payroll Information System Design at PT.
Bangun Jaya Power
Advisor : 1. Fetty Tri Anggraeny, S.Kom. M.Kom.
2. Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom.

This study develops a website payroll information system using the waterfall method. In its development, PT. Bangun Jaya Power became a partner in this study. PT. Bangun Jaya Power is a company engaged in the field of labor supply and parking service management. This company has more than dozens of workers who are members as permanent employees or outsourcing. This system innovation is to facilitate and create an optimal system in assisting the employee payroll process through an organized and sophisticated digital system so that the payroll process runs optimally and minimizes errors. With the SDLC (System Development Life Cycle) development method, computer-based applications are needed to automate interactions between internal parts, namely with a web-based payroll application.

Keywords: *Waterfall, Website, System Development Life Cycle, Payroll*

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web pada PT. Bangun Jaya Power”** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, arahan, dan doa dari banyak pihak. Maka dari itu, penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., IPU., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur sekaligus pembimbing pertama yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, dan memberikan arahan serta saran dalam proses penelitian sejak awal hingga akhir.
4. Bapak Fawwaz Ali Akbar, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kedua yang dengan penuh kesabaran ditengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan juga saran serta masukan-masukan yang sangat berguna dalam proses pengerjaan skripsi ini.
5. Dosen-dosen Program Studi Informatika beserta seluruh jajarannya dari program Informatika di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah mengajar, memberikan ilmu, dan memberikan arahan selama masa perkuliahan.
6. Orang tua yang selalu mendukung proses penyelesaian skripsi ini dengan sepenuh hati meskipun saya memiliki banyak kekurangan dan kesalahan.
7. Teman-teman Angkatan 2018, yang selalu hadir dalam memberikan saran dan bantuan ketika saya mengalami kendala dalam proses pengerjaan skripsi.

Hingga memberikan berbagai motivasi yang sangat membantu saya dalam menambah semangat dalam pengerjaan skripsi ini.

Saya selaku penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saya sangat mengharapkan terhadap kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya, saya berharap dengan segala keterbatasan saya sebagai penulis semoga karya ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak pada umumnya dan penulis pada khususnya. Beserta sebagai pembelajaran jika segala hal dapat dilakukan meskipun terdapat banyak kendala dan halangan selama terdapat kemauan yang ada. Terima kasih.

Surabaya, 28 Juli 2025

Penulis



Kevin Aditama Marpaung

NPM. 18081010105

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR TABEL	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Sistem Informasi	6
2.2.1 Pengertian Sistem.....	6
2.2.2. Pengertian Informasi	7
2.2.3. Pengertian Sistem Informasi	7
2.3. Sistem Penggajian.....	7
2.3.1. Pengertian Penggajian.....	7
2.3.2. Unsur-Unsur Gaji.....	8
2.3.3. Perhitungan Gaji	9
2.3.4. PPh 21	9
2.4. Teknologi Web.....	10
2.4.1. Konsep Dasar Web	10
2.4.2. Sistem Informasi Berbasis Web.....	11
2.5. Metode Pengembangan SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>).....	11

2.5.1.	Metode <i>Waterfall</i>	11
2.5.2.	Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	11
2.5.3.	Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Waterfall</i>	12
2.6.	<i>Flowchart</i>	13
2.7.	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	15
2.7.1.	<i>Data Flow Diagram Context Level</i>	16
2.7.2.	<i>Data Flow Diagram Levelled</i>	17
2.8.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	17
2.8.1.	Komponen Utama ERD.....	18
2.8.2.	Relasi ERD	18
2.9.	Analisis dan Desain Perangkat Lunak	19
2.9.1.	Analisa Kebutuhan	19
2.9.2.	Desain Sistem	20
2.9.3.	Penulisan Kode Program	20
2.9.4.	Pengujian Program	20
2.9.5.	Penerapan Program dan Pemeliharaan	20
2.10.	Kontruksi Perangkat Lunak	21
2.10.1.	HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	21
2.10.2.	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	22
2.10.3.	JavaScript.....	22
2.10.4.	Sybase Power Designer	22
2.10.5.	CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>)	23
2.10.6.	MySQL	24
2.11.	Uji Coba Perangkat Lunak	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1.	Tahapan Penelitian	27
3.2.	Analisis Sistem	28
3.2.1.	Identifikasi Masalah	28
3.2.2.	Analisis Proses Bisnis.....	29
3.2.3.	Analisis Kebutuhan.....	31
3.2.4.	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	31
3.2.5.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	32

3.2.6.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	33
3.3.	Perancangan Sistem	33
3.3.1.	Context Diagram	39
3.3.2.	Diagram Berjenjang Proses	40
3.3.3.	<i>Data Flow Diagram</i>	41
3.3.4.	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	44
3.4.	Desain Antarmuka	45
3.4.1.	Desain Form Login	45
3.4.2.	Desain <i>Form</i> Input Jabatan	46
3.4.3.	Desain <i>Form</i> Input Pegawai.....	46
3.4.4.	Desain <i>Form</i> Input Gaji.....	46
3.4.5.	Desain <i>Form</i> Histori Hutang.....	47
3.4.6.	Desain <i>Form</i> Input Presensi	47
3.4.7.	Desain Uji Sistem.....	48
BAB IV	Hasil dan Pembahasan.....	49
4.1.	Implementasi.....	49
4.2.	Kebutuhan Sistem	49
4.2.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	49
4.2.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	50
4.3.	Implementasi Sistem	51
4.3.1.	<i>Form Login dan Register</i>	51
4.3.2.	<i>Form Master Asuransi</i>	53
4.3.3.	<i>Form Master Tunjangan</i>	53
4.3.4.	<i>Form Master Karyawan</i>	53
4.3.5.	<i>Form Master Jabatan</i>	55
4.3.6.	<i>Form Master PPh</i>	56
4.3.7.	<i>Form Transaksi Gaji</i>	57
4.3.8.	<i>Form Transaksi Presensi</i>	57
4.3.9.	<i>Form Transaksi Hutang</i>	58
4.4.	Uji Coba dan Evaluasi.....	58
4.4.1.	Uji Coba Fitur <i>Login dan Register</i>	59
4.4.2.	Uji Coba Master Asuransi.....	62

4.4.3.	Uji Coba Master Tunjangan.....	63
4.4.4.	Uji Coba Master Karyawan	64
4.4.5.	Uji Coba Master Jabatan	65
4.4.6.	Uji Coba Master PPh	66
4.4.7.	Uji Coba Transaksi Gaji	67
4.4.8.	Uji Coba Transaksi Presensi	69
4.4.9.	Uji Coba Transaksi Hutang.....	70
4.4.10.	Evaluasi	70
BAB V PENUTUP		73
5.1.	Kesimpulan.....	73
5.2.	Saran	73
DAFTAR PUSTAKA		75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alur Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	12
Gambar 2.2. Simbol Entitas Eksternal	15
Gambar 2.3. Simbol Proses.....	16
Gambar 2.4. Simbol Penyimpanan Data	16
Gambar 2.5. Simbol Arus Data	16
Gambar 3.1. Blok Diagram Aplikasi Penggajian Pegawai Berbasis Web.....	28
Gambar 3.2. <i>Document flow</i> proses penggajian pegawai	30
Gambar 3.3. Desain Arsitektur Aplikasi Penggajian Pegawai Berbasis Web	34
Gambar 3.4. <i>Block Diagram</i> IPO	35
Gambar 3.5. <i>Context Diagram</i> system informasi penggajian karyawan berbasis web	40
Gambar 3.6. Diagram Berjenjang System Informasi Penggajian Karyawan.....	41
Gambar 3.7. <i>DFD Level 0</i> System Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web	42
Gambar 3.8. <i>DFD Level 1</i> Mengelola Transaksi	43
Gambar 3.9. CDM Sistem Informasi Penggajian Karyawan	44
Gambar 3.10. PDM Sistem Informasi Penggajian pada PT. Bangun Jaya Power	45
Gambar 3.11. Desain <i>Form Login</i>	45
Gambar 3.12. Desain <i>Form Input Jabatan</i>	46
Gambar 3.13. Desain <i>Form Input Karyawan</i>	46
Gambar 3.14. Desain <i>Form Input Gaji</i>	47
Gambar 3.15. Desain <i>Form Histori Hutang</i>	47
Gambar 3.16. Desain <i>Form Input Presensi</i>	48
Gambar 4.1. <i>Form Login</i>	52
Gambar 4.2. <i>Form Register</i>	52
Gambar 4.3. Halaman <i>Form Master Asuransi</i>	53
Gambar 4.4. Halaman <i>Form Master Tunjangan</i>	53
Gambar 4.5. Halaman <i>Form Master Karyawan</i>	54
Gambar 4.6. Tampilan Pilihan Status Karyawan	54
Gambar 4.7. Pilihan Status Jabatan.....	55
Gambar 4.8. Pilihan Divisi.....	55
Gambar 4.9. <i>Form Master Jabatan</i>	56

Gambar 4.10. Form Master PPh	56
Gambar 4.11. Form Transaksi Gaji	57
Gambar 4.12. Form Transaksi Presensi	58
Gambar 4.13. Form Transaksi Hutang	58
Gambar 4.14 Uji Coba Form Login.....	59
Gambar 4.15 Menu Utama dan Hasil Uji Coba Form Login	60
Gambar 4.16 Peringatan Gagal.....	60
Gambar 4.17. Uji Coba Form Register.....	61
Gambar 4.18. Hasil Uji Coba Form Register	61
Gambar 4.19. Peringatan Isi Form Kurang Lengkap.....	62
Gambar 4.20. Uji Coba Tambah Data Asuransi	63
Gambar 4.21. Hasil Uji Coba Master Asuransi	63
Gambar 4.22. Uji Coba Master Tunjangan.....	64
Gambar 4.23. Hasil Uji Coba Master Tunjangan	64
Gambar 4.24. Uji Coba Tambah Data Master Karyawan.....	65
Gambar 4.25. Halaman Master Karyawan	65
Gambar 4.26. Uji Coba Tambah Data Master Jabatan	66
Gambar 4.27. Halaman Master Jabatan.....	66
Gambar 4.28. Uji Coba Tambah Data Master PPh.....	67
Gambar 4.29. Halaman Master PPh	67
Gambar 4.30. Uji Coba Tambah Data Transaksi Gaji.....	68
Gambar 4.31. Halaman Transaksi Gaji	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. PPh 21 Pegawai Tetap	10
Tabel 2.2. PPh 21 Pegawai Tidak Tetap	10
Tabel 2.3. Simbol dan Keterangan Diagram.....	14
Tabel 3.1. Kebutuhan User	32
Tabel 4.1. Test Case Login.....	59
Tabel 4.2. Test Case Register.....	60
Tabel 4. 3 Uji Coba Master Asuransi.....	62
Tabel 4.4. Uji Coba Master Tunjangan.....	63
Tabel 4.5. <i>Test Case</i> Master Karyawan	64
Tabel 4.6. <i>Test Case</i> Master Jabatan	65
Tabel 4.7. <i>Test Case</i> Master PPh.....	67
Tabel 4.8. <i>Test Case</i> Transaksi Gaji	68
Tabel 4.9. <i>Test Case</i> Transaksi Presensi	69
Tabel 4.10. <i>Test Case</i> Transaksi Hutang	70

Halaman ini sengaja dikosongkan