

**PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN BERBASIS CLIENT  
SERVER DI RPA SALIMAN RIYANTO RAHARJO  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Arrahman**

**10.11.3792**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGGAJIAN BERBASIS CLIENT  
SERVER DI RPA SALIMAN RIYANTO RAHARJO  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Arrahman**

**10.11.3792**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGAJIAN BERBASIS CLIENT  
SERVER DI RPA SALIMAN RIYANTO RAHARJO  
YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

**Arrahman**

**10.11.3792**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 6 Desember 2014

**Dosen Pembimbing,**

**Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom**

**NIK. 190302037**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGAJIAN BERBASIS CLIENT  
SERVER DI RPA SALIMAN RIYANTO RAHARJO  
YOGYAKARTA**

yang disusun oleh

**Arrahman**

**10.11.3792**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 Desember 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Dr. Ema Utami, S.Si, M.Kom**  
**NIK. 190302037**

**Drs. Bambang Sudaryatno, MM**  
**NIK. 190302029**

**Barka Satya, M.Kom**  
**NIK. 190302126**

**Tanda Tangan**

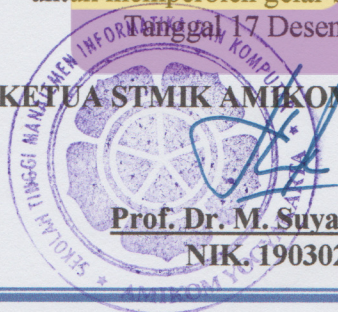


Three handwritten signatures are present, each followed by a horizontal line. The first signature is in black ink, the second is in black ink, and the third is in black ink.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 17 Desember 2014

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**



## **PERNYATAAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Desember 2014

Arrahman

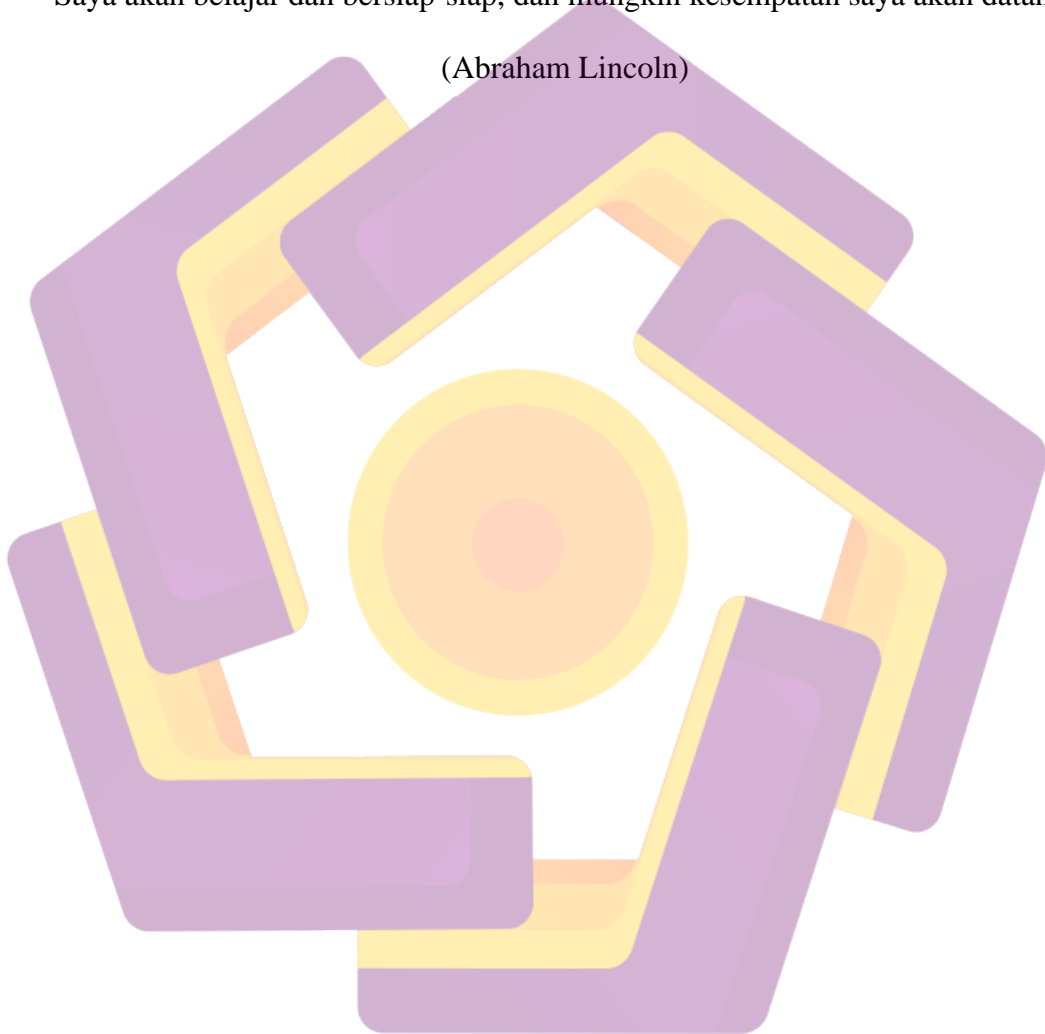
NIM. 10.11.3792

## MOTTO

Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan (Imam Syafi'i)

Saya akan belajar dan bersiap-siap, dan mungkin kesempatan saya akan datang.

(Abraham Lincoln)



## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang yang telah berperan dalam penyelesaian skripsi ini:

- ✓ Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
- ✓ Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kepada Rahmat-Nya.
- ✓ Ibunda Ruminah dan Ayahanda Mahmud tercinta, terima kasih atas do'a, kasih sayang, dan perhatian dan dukungan yang tiada hentinya.
- ✓ Tete Vebry Utami dan Kakak Ipar Jafar Sidik yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
- ✓ Adik Ayuni Fortuna yang telah memberikan dukungan.
- ✓ Keponakan Khonsa dan Zaid sebagai hiburan ketika sudah penat dijogja dan ingin pulang.
- ✓ Seluruh keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang dan banyak masukan yang membangun.
- ✓ Keluarga besar 10-S1TI-04 dan teman-teman STMIK AMIKOM.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **Perancangan Aplikasi Penggajian berbasis Client Server di RPA Saliman Riyanto Raharjo Yogyakarta** dengan baik dan selesai tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis dapat dibantu, dibimbing, dan didukung oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT.
2. Nabi Muhammad Saw, serta para sahabat.
3. Ibu, Bapak, Tete, Kakak Ipar, Adik, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan cinta dan kasih sayangnya sehingga memberikan dorongan dan doa.
4. Bapak Prof. DR. M.Suyanto, MM, selaku ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
5. Bapak Sudarmawan, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
6. Ibu Dr., Ema Utami, S.Si, M.Kom selaku pembimbing yang telah sabar dalam memberikan petunjuk, arahan, motivasi serta bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.



7. Segenap staff dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis mengikuti proses perkuliahan.
  8. Bpk. drh. Asep Rusmana selaku GM Chicken Primary Processing di RPA Saliman Riyanto Raharjo yang telah memberikan izin tempat untuk penelitian.
  9. Segenap staff RPA Saliman Riyanto Raharjo yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.
  10. Keluarga besar 10-S1TI-04 yang selama ini selalu menemani susah senang bersama selama proses belajar dan bermain, dan kelas yang super ramai.
- Penulis sadar bahwa penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan. Kritik dan saran yang membangun untuk penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 2014

**Penulis**

## DAFTAR ISI

Judul .....	i
Halaman Persyaratan .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Halaman Pernyataan .....	v
Motto .....	vi
Halaman Persembahan .....	vii
Kata pengantar .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABLE .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
Intisari .....	xviii
Abstract .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Metode Penelitian .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1. Kajian Pustaka .....	8
2.2. Dasar Teori .....	9
2.2.1. Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi .....	9
2.2.1.1. Definisi Sistem .....	9
2.2.1.2. Definisi Informasi .....	10

2.2.1.3.	Definisi Sistem Informasi .....	12
2.2.1.4.	Definisi Penggajian .....	13
2.2.2.	Konsep Arsitektur Sistem .....	14
2.2.2.1.	Client-Server .....	14
2.2.2.2.	Pemrograman Java .....	19
2.2.3.	Konsep Pemodelan Sistem .....	21
2.2.3.1.	Diagram Aliran Data .....	21
2.2.3.2.	System Flowchart .....	22
2.2.3.3.	Diagram Hubungan Entitas .....	25
2.2.4.	Konsep Dasar Sistem Basis Data .....	29
2.2.4.1.	Pengertian Basis Data .....	29
2.2.4.2.	Tujuan Penggunaan Basis Data .....	29
2.2.4.3.	Manfaat / Kelebihan Basis Data .....	30
2.2.4.4.	Operasi Dasar Basis Data .....	30
2.3.	Metode Analisis .....	31
2.4.	Perangkat Lunak yang Digunakan .....	34
2.4.1.	NetBeans IDE .....	34
2.4.2.	MySQL .....	34

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1.	Deksipi Singkat Perusahaan .....	36
3.2.	Analisis Masalah .....	36
3.2.1.	Analisis Kelemahan Sistem .....	36
3.3.	Analisis Kebutuhan .....	38
3.3.1.	Analisis Kebutuhan Hardware .....	38
3.3.2.	Analisis Kebutuhan Software .....	39
3.3.3.	Analisis Kebutuhan SDM .....	39
3.3.4.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	39
3.3.5.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	40
3.3.6.	Analisis Kebutuhan Biaya .....	41
3.4.	Analisis Biaya dan Manfaat .....	42

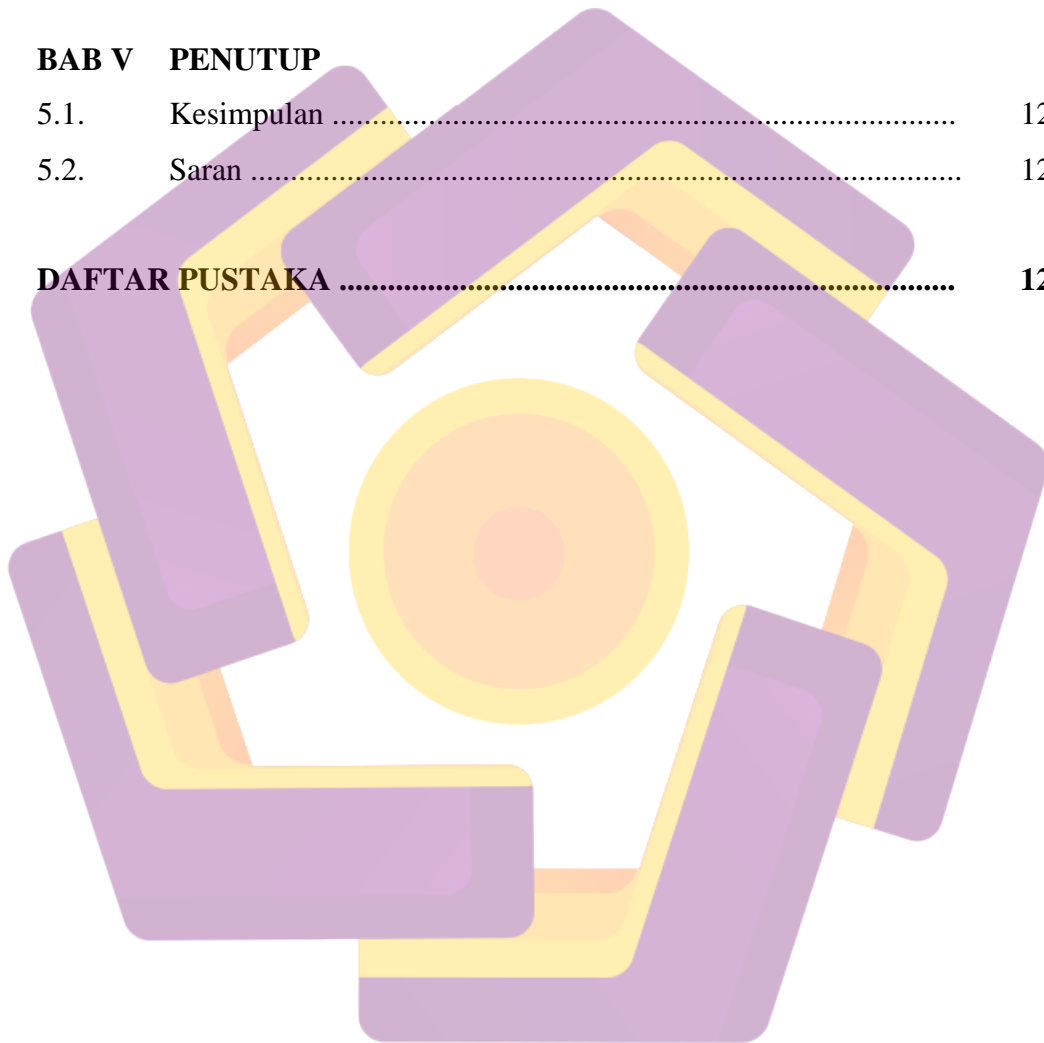
3.5.	Analisis Kelayakan .....	44
3.5.1.	Analisis Kelayakan Teknis / Teknologi .....	44
3.5.2.	Analisis Kelayakan Operasional Organisasi .....	45
3.5.3.	Analisis Kelayakan Hukum .....	45
3.5.4.	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	45
3.6.	Perancangan Sistem .....	47
3.6.1.	Flowchart .....	47
3.6.2.	Data Flow Diagram .....	48
3.6.2.1.	Contex Diagram .....	48
3.6.2.2.	DFD Level 1 .....	49
3.6.2.3.	DFD Level 2 .....	50
3.6.3.	Rancangan Basis Data & Relasi Antar Tabel .....	55
3.6.3.1.	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	55
3.6.3.2.	Relasi Antar Tabel .....	56
3.6.4.	Rancangan Form / Interface .....	61
3.6.4.1.	Menu Utama .....	62
3.6.4.2.	Client Karyawan .....	63
3.6.4.3.	Client Personalia .....	64
3.6.4.4.	Client Keuangan .....	65
3.6.4.5.	Client Pimpinan .....	67
3.6.4.6.	Laporan atau Print Out .....	68
 <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1.	Pembuatan Databases dan Tabel .....	70
4.1.1.	Perancangan Perangkat Keras .....	70
4.1.2.	Pembuatan Tabel .....	71
4.2.	Pembuatan Interface .....	74
4.3.	Koneksi Form dan Database Server .....	78
4.4.	White-box Testing .....	78
4.5.	Kompilasi Program .....	79
4.6.	Pengujian Program .....	80

4.7.	Black-box Testing .....	84
4.8.	Implementasi Program .....	86
4.9.	Manual Program .....	103
4.10.	Manual Instalasi .....	116
4.11.	Pemeliharaan Sistem .....	123

**BAB V PENUTUP**

5.1.	Kesimpulan .....	125
5.2.	Saran .....	125

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>127</b>
-----------------------------	------------



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisis PIECES .....	36
Tabel 3.2	Spesifikasi Client dan Server .....	38
Tabel 3.3	Analisis Biaya .....	41
Tabel 3.4	Jenis dan Harga Software .....	45
Tabel 3.5	Jenis dan Harga Hardware .....	46
Tabel 3.6	Karyawan .....	57
Tabel 3.7	Jabatan .....	57
Tabel 3.8	Potongan .....	58
Tabel 3.9	Detail Potongan .....	58
Tabel 3.10	Tunjangan .....	58
Tabel 3.11	Detail Tunjangan .....	59
Tabel 3.12	Tambahan .....	59
Tabel 3.13	Detail Tambahan .....	59
Tabel 3.14	Gapok .....	60
Tabel 3.15	Presensi .....	60
Tabel 3.16	Penggajian .....	61
Tabel 4.1	Hasil Uji Program .....	81
Tabel 4.2	Black-box Testing terhadap Sistem Penggajian .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Server Based Architecture .....	16
Gambar 2.2	Client Based Architecture .....	17
Gambar 2.3	Architecture 2-tier .....	18
Gambar 2.4	Architecture 3-tier .....	18
Gambar 2.5	Flowchart Input .....	23
Gambar 2.6	Flowchart Proses .....	23
Gambar 2.7	Flowchart Output .....	24
Gambar 2.8	Flowchart Arsip .....	24
Gambar 2.9	Flowchart Konektor .....	25
Gambar 2.10	Notasi Dasar ERD .....	26
Gambar 2.11	Derajat Relasi .....	27
Gambar 2.12	Kardinalitas .....	28
Gambar 3.1	Flowchart Penggajian yang di ajukan .....	47
Gambar 3.2	Contex Diagram .....	48
Gambar 3.3	DFD Level 1 .....	49
Gambar 3.4	DFD Level 2 Proses 1 .....	50
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses 2 .....	51
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses 3 .....	52
Gambar 3.7	DFD Level 2 Proses 4 .....	53
Gambar 3.8	DFD Level 2 Proses 5 .....	54
Gambar 3.9	Rancangan Basis Data .....	55
Gambar 3.10	Bentuk Tabel Relasi .....	56
Gambar 3.11	Login .....	62
Gambar 3.12	Menu Utama .....	62
Gambar 3.13	Riwayat Gaji .....	63
Gambar 3.14	Data Karyawan .....	64
Gambar 3.15	Jabatan .....	64
Gambar 3.16	Presensi .....	65
Gambar 3.17	Tunjangan Karyawan .....	65

Gambar 3.18	Tambahan Gaji Karyawan .....	66
Gambar 3.19	Potongan Gaji Karyawan .....	66
Gambar 3.20	Penggajian Karyawan .....	67
Gambar 3.21	Data Karyawan .....	67
Gambar 3.22	Penggajian Karyawan .....	68
Gambar 3.23	Laporan Penggajian .....	68
Gambar 3.24	Rekap Gaji .....	69
Gambar 4.1	Membuat Database .....	71
Gambar 4.2	Implementasi Tabel Karyawan .....	71
Gambar 4.3	Implementasi Tabel Jabatan .....	71
Gambar 4.4	Implementasi Tabel Presensi .....	72
Gambar 4.5	Implementasi Tabel Gapok .....	72
Gambar 4.6	Implementasi Tabel Tunjangan .....	72
Gambar 4.7	Implementasi Tabel Detail Tunjangan .....	72
Gambar 4.8	Implementasi Tabel Tambahan .....	73
Gambar 4.9	Implementasi Tabel Detail Tambahan .....	73
Gambar 4.10	Implementasi Tabel Potongan .....	73
Gambar 4.11	Implementasi Tabel Detail Potongan .....	73
Gambar 4.12	Implementasi Tabel Penggajian .....	74
Gambar 4.13	Interface Data Karyawan .....	74
Gambar 4.14	Interface Penggajian Karyawan .....	75
Gambar 4.15	White-box Testing .....	79
Gambar 4.16	Build and Clear Project .....	79
Gambar 4.16	Hasil dari Build and Clear .....	80
Gambar 4.17	Pesan User dan Password salah pada Form Login .....	85
Gambar 4.18	Pesan User dan Password benar pada Form Login .....	86
Gambar 4.19	Menu Utama .....	87
Gambar 4.20	Menu Login .....	88
Gambar 4.21	Form Karyawan .....	89
Gambar 4.22	Form Jabatan Karyawan .....	90
Gambar 4.23	Form Tunjangan Karyawan .....	91



Gambar 4.24	Form Tambahan Karyawan .....	92
Gambar 4.25	Form Potongan Gaji Karyawan.....	93
Gambar 4.26	Form Input Penggajian Keuangan .....	94
Gambar 4.27	Form Riwayat Gaji Karyawan .....	95
Gambar 4.28	Data Karyawan pada Pimpinan .....	96
Gambar 4.29	Data Penggajian pada Pimpinan .....	97
Gambar 4.30	Input Data Presensi .....	98
Gambar 4.31	Slip Gaji .....	99
Gambar 4.32	Laporan Penggajian .....	100
Gambar 4.33	Laporan Data Karyawan .....	101
Gambar 4.34	Laporan Presensi .....	102
Gambar 4.35	Versi Java SE Runtime Enviroment .....	117
Gambar 4.36	Menu utama sebelum instalasi JRE .....	117
Gambar 4.37	Proses Instalasi Java .....	118
Gambar 4.38	Selesai proses Instalasi JRE .....	118
Gambar 4.39	Versi dari XAMPP .....	119
Gambar 4.40	Proses memulai Instalasi .....	119
Gambar 4.41	Pilihan Paket Instalasi dalam XAMPP .....	120
Gambar 4.42	Pemilihan Penempatan Folder .....	121
Gambar 4.43	Memulai Instalasi setelah pemilihan destinasi .....	121
Gambar 4.44	Proses penginstalasi XAMPP .....	122
Gambar 4.45	Selesai Proses Instalasi XAMPP .....	122

## DAFTAR ISTILAH

**Client-Server** adalah suatu arsitektur dimana sumber daya server menyediakan komputasi untuk banyak komponen client.

**CPU** (central processing unit) adalah otak komputer yang bertugas mengambil instruksi-instruksi dari memori dan mengeksekusinya.

**Database** adalah kumpulan data yang pada umumnya menggambarkan aktivitas-aktivitas dan pelakunya dalam suatu organisasi.

**DBMS** (Databases Management System) merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk dapat melakukan utilisasi dan mengelola koleksi data dalam jumlah yang besar.

**DFD** (Data Flow Diagram) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi – notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

**ERD** (Entity Relationship Diagram) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam bisnis.

**Flowchart** adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) didalam program atau prosedur sistem secara logika.

**Java** bersifat bebas platform atau independen terhadap platform, yang berarti bahwa program java dapat berjalan pada jenis sistem operasi manapun.

**Kompiler** adalah suatu program perangkat lunak yang menerjemahkan program sumber menjadi bahasa mesin.

**Sistem Databases** adalah sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut.

**Sistem Operasi** adalah suatu program perangkat lunak yang mengendalikan aktifitas-aktifitas komputer.

## INTISARI

Dimasa kini, sistem informasi sangatlah dibutuhkan dalam menunjang dalam kehidupan saat ini. Informasi saat ini tidak lagi menggunakan sistem manual melainkan memanfaatkan komputerisasi. Dengan menggunakan komputerisasi, semua pemrosesan yang diperlukan dijalankan begitu cepat dibandingkan dengan menggunakan manual. Begitu juga dalam penggajian karyawan, dengan menggunakan sistem komputerisasi penginputan data maupun memproses data dapat dijalankan cepat.

RPA Saliman Riyanto adalah salah satu perusahaan yang memiliki data dan informasi karyawan yang tidak sedikit. Untuk itu, perusahaan tersebut memerlukan data dan informasi yang sudah terkomputerisasi sehingga tidak akan memperlambat ataupun mendapatkan kesalahan pada data yang di masukkan dan pemrosesan data.

Client server adalah salah satu sistem yang terkomputerisasi untuk memudahkan seseorang untuk memproses data yang dibutuhkan. Client server yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan database MySQL. Java adalah salah satu bahasa pemrograman untuk membuat sebuah interface dari aplikasi yang dirancang yang salah satunya Netbeans dan MySQL adalah sebuah aplikasi yang populer dalam pembuatan database yang guna menyimpan dan memproses sebuah data yang dapat dengan mudah, tepat, dan cepat untuk mengakses sebuah data.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Data, Penggajian, Client Server, MySQL, Java.

## **ABSTRACT**

*In the present, the system is needed to support the information in this lifetime. Information is no longer using a manual system but utilizing computerized. By using a computerized, all the necessary processing run so fast compared to using the manual. So also in payroll employment, using a computerized system to input data and process data can be executed quickly.*

*RPA Saliman Riyanto is one of the companies that have data and employee information is not small. To that end, the company requires data and information that have been computerized so it will not slow down or get an error on the data entered and data processing.*

*Client server is one computerized system to make it easier for someone to process the required data. Client server designed using the Java programming language and uses the MySQL database. Java is a programming language to create an interface of applications designed that one Netbeans and MySQL is a popular application in the development of a database to store and process data that can be an easy, precise, and quick to access the data.*

**Keyword: Information Systems, Data, Payroll, Client Server, MySQL, Java.**