

Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Guru dan Pegawai di SMA Yadika Cicalengka

Viola Elza Billa¹, Encep Supriatna²

¹Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

²Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia

Violaelza24@gmail.com

Received : Agt' 2023 Revised : Agt' 2023 Accepted : Agt' 2023 Published : Agt' 2023

ABSTRACT

Yadika Cicalengka High School is one of the educational institutions. The payroll management system for teachers and employees at SMA Yadika Cicalengka is still semi-computerized, so it is necessary to have a new computer-based information system that can facilitate payroll management. The development method used in the design of this payroll information system, namely System Development (SDLC) or system life cycle, is a pattern taken to develop a software system with a waterfall model. By using several design tools including Data Flow Diagrams, Chart Structures, Flowmaps, and E-R Diagrams. The development of this information system uses Microsoft Visual Foxpro 9.0 programming language and is divided into three modules, namely master, transaction, report. The design of this information system is made as a solution to the above problems to facilitate the information system. Because the design of this system will improve the performance of the treasurer in payroll management.

Keywords: Information System; Payroll; Software Development Life Cycle; Waterfall.

ABSTRAK

SMA Yadika Cicalengka merupakan salah satu instansi pendidikan. Sistem pengelolaan penggajian guru dan pegawai di SMA Yadika Cicalengka masih bersifat semi terkomputerisasi, sehingga diperlukan adanya suatu sistem informasi berbasis komputer baru yang dapat memudahkan dalam pengelolaan penggajian. Metode pengembangan yang digunakan dalam perancangan sistem informasi penggajian ini yaitu Pengembangan Sistem (SDLC) atau sistem *life cycle*, merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak dengan model *waterfall*. Dengan menggunakan beberapa alat bantu perancangan diantaranya Data Flow Diagram, Struktur Chart, Flowmap, dan Diagram E-R. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan Bahasa pemrograman Microsoft Visual Foxpro 9.0 serta dibagi kedalam tiga modul yaitu master, transaksi, laporan. Perancangan sistem informasi ini dibuat sebagai solusi dari permasalahan diatas untuk memudahkan sistem informasi tersebut. Karna dengan dirancangnya sistem ini akan meningkatkan kinerja bendahara dalam pengelolaan penggajian.

Kata Kunci: Penggajian; Sistem Infomasi; Software Development Life Cycle; Waterfall.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital seperti pada saat ini berkembang dengan sangat pesat dan cepat. Secara tidak langsung penggunaan teknologi informasi juga meningkat tajam. Alasan kuat kenapa teknologi pada saat

ini berkembang dengan sangat pesat yaitu karena teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, kita sebagai subjek utama dibidang informasi baik menjadi pemberi maupun penerima informasi secara tidak langsung dituntut untuk dapat memenuhi berbagai kebutuhan yang ada. Akan tetapi, kita sebagai manusia yang memiliki keterbatasan, maka diperlukan sistem yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan informasi yang dibutuhkan dengan baik dan sesuai sehingga tujuan yang dibuat bisa tercapai dengan baik.

informasi yang akurat serta berkualitas dibutuhkan oleh suatu lembaga, perusahaan, maupun instansi, salah satunya yaitu SMA Yadika Cicalengka yang beralamat di Jl. H. Darham No.122 Cikopo Desa Tenjolaya Kecamatan Cicalengka. Saat ini, SMA Yadika Cicalengka mempunyai 27 guru, dan 6 orang pegawai. Jumlah siswa ada 444 orang yang terdiri dari kelas X 150 orang, kelas XI 146 orang, dan kelas XII 148 orang. Pada saat ini perhitungan gaji di SMA Yadika masih semi komputerisasi. Namun seiring dengan semakin berkembangnya sekolah ini, dengan bertambahnya guru maupun pegawai sistem yang sekarang sedang berjalan harus diperbaharui agar kesalahan-kesalahan yang tidak diinginkan baik dari perhitungan gaji maupun dalam rekapitulasi absensi dapat diantisipasi dengan baik.

Sistem absensi yang sedang berlangsung saat ini masih belum terintegrasi dengan sistem penggajian, dimana para guru maupun staf yang melakukan absensi masih menggunakan buku absensi yang sudah disiapkan sebelumnya oleh staf administrasi, lalu absensi dihitung dengan melihat jumlah kehadiran dan ketidakhadiran dan setelah itu di rekap secara manual oleh staf absensi, kemudian diserahkan kepada bendahara untuk dilakukan perhitungan dengan menggunakan *software Microsoft Office Excel* lalu diinputkan secara manual, dan setelah itu dicetak untuk menghasilkan slip dan laporan penggajian.

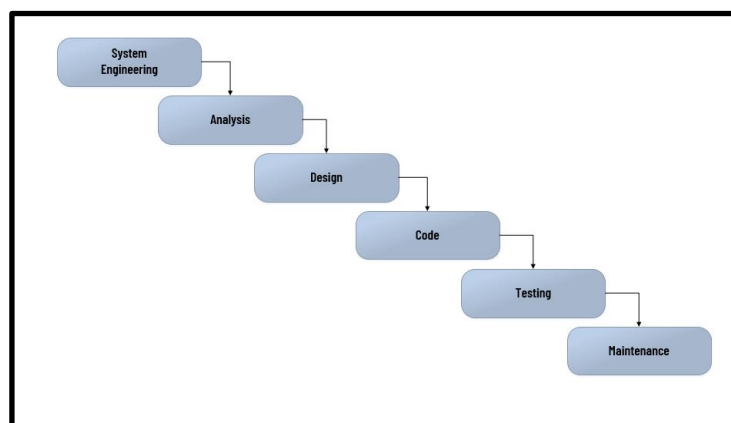
METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, artinya yaitu suatu metode yang dapat menggambarkan keadaan saat ini sehingga dapat menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan pada metode ini adalah:

1. Observasi, yaitu penulis melakukan penelitian dengan cara melakukan penelitian terhadap suatu objek yang akan diteliti secara langsung dan ikut berpartisipasi ditempat penelitian, yaitu SMA Yadika Cicalengka.
2. Wawancara, yaitu penulis melakukan interaksi secara langsung kepada pihak-pihak ditempat penelitian.
3. Studi Pustaka, yaitu penulis melakukan suatu teknik pengumpulan data melalui informasi, buku ataupun jurnal yang memiliki keterkaitan dengan sistem informasi yang sedang dirancang.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian pengembangan perangkat lunak ini yaitu model *Waterfall*. Model Sekuensial Linier atau sering disebut Model

Pengembangan Air Terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak secara berurutan, dimana kemajuan teknologi dipandang sebagai terus mengalir kebawah (seperti air terjun) melewati beberapa fase [1]. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan model Waterfall setiap tahapan dilakukan secara berurutan dari awal sampai akhir, tidak boleh ada tahapan yang dilangkahi. Terdapat enam tahapan dalam pengembangan sistem model Waterfall sebagaimana dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Waterfall

Sumber : Jamaludin and Romindo [2]

Berikut adalah penjelasan dari gambar 1.

1. *Sistem Engineering*

Langkah ini merupakan awal dilakukan terhadap kebutuhan sistem. Setelah kebutuhan sistem diperlukan, maka selanjutnya melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data dalam tahap ini dilakukan dengan studi literatur yang bersumber dari karya ilmiah seperti jurnal, buku, kemudian dengan wawancara dan mengumpulkan data yang diperlukan untuk pembuatan atau pengembangan perangkat lunak.

2. *Analysis*

Untuk melihat berbagi komponen yang dipakai oleh sebuah sistem, maka perlu dilakukan analisis untuk melihatnya, analysis ini meliputi *hardware*, *software*. Jaringan serta sumber daya manusia.

3. *Design*

Untuk menentukan bagaimana sebuah sistem dapat memenuhi tujuannya, maka dilakukan desain sistem (sistem design). Desain sistem ini terdiri atas berbagai aktivitas yang menghasilkan suatu spesifikasi yang bersifat fungsional..

4. *Code*

Untuk menguji, memperbaiki, serta melakukan pemeliharaan pada kode yang membangun suatu sistem informasi, maka diperlukan pemrograman atau coding. Kode ini bisa ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman yang ada.

5. *Testing*

Tahapan dimana sistem harus diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan

pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna. Pada saat testing, hasil program yang sudah dibuat akan diuji kemampuan dan keefektifannya dengan cara memberikan input pesan yang sederhana sampai yang rumit haru bisa dikerjakan oleh *software* yang dibuat.

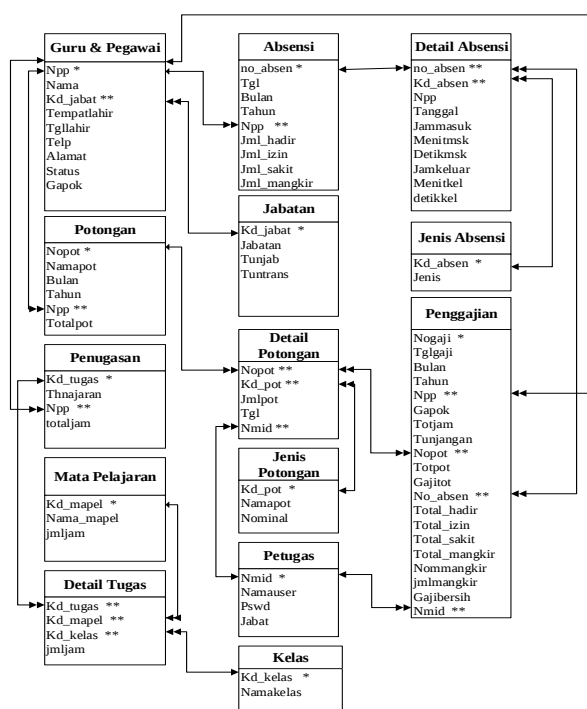
6. Maintenance

Program yang sudah dibuat, dirawat sehingga dapat digunakan sesuai dengan perancangan sistem yang dibuat sebelumnya. Bila masa ada perawatan ternyata terdapat kerusakan atau penambahan item-item lain maka akan diperbaiki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Basis Data

Skema relasi basis data adalah suatu rangkaian yang menggambarkan alur untuk memperjelas perancangan sistem yang akan dibuat. Skema merupakan deskripsi dari data dalam terminology model data. Pada model relasional, skema untuk relasi akan menyebutkan nama dari setiap kolom yang ada dan domain yang menyertai [5]. Berikut ini adalah skema relasi basis data dari sistem informasi penggajian:



Gambar 2. Skema Relasi Basis Data

Adapun rancangan *database* pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tabel Data Guru dan Pegawai

Nama Tabel : guru_pegawai
 Fungsi : Menyimpan data guru dan pegawai
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : npp
 Foreign Key : kd_jabat

Tabel 1. Master Guru dan Pegawai

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	npp	Character	16	Nomor Induk Pegawai
2	nama	Varchar	55	Nama guru atau pegawai
3	kd_jabat	Character	2	Kode jabatan
4	tempatlahir	Varchar	30	Tempat lahir
5	tgllahir	Date	8	Tanggal lahir
6	alamat	Varchar	55	Alamat
7	telp	Varchar	12	Telepon
8	status	Numeric	1	Status
9	hpj	Currency	8	Honor perjam (guru)
10	gapok	Currency	8	Gaji pokok (pegawai)

2. Tabel Data Guru dan Pegawai

Nama Tabel : jabatan
 Fungsi : Menyimpan jabatan guru dan pegawai
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : kd_jabat
 Foreign Key : -

Tabel 2. Tabel Master Jabatan

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_jabat	Character	2	Kode Jabatan
2	jabatan	Varchar	30	Nama jabatan
3	tunjajab	Currency	8	Tunjangan jabatan
4	tunjatrans	Currency	8	Tunjangan transportasi
5	tunjamkn	Currency	8	Tunjangan makan

3. Tabel Jenis Absensi

Nama Tabel : jenis_absensi
 Fungsi : Menyimpan data jenis absensi
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : kd_absen
 Foreign Key : -

Tabel 3. Master Jenis Absensi

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_absen	numeric	1	Kode absensi
2	jenis	Varchar	10	Jenis absensi

4. Tabel Mata Pelajaran

Nama Tabel : mapel
 Fungsi : Menyimpan data mata pelajaran
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : kd_mapel
 Foreign Key : -

Tabel 4. Master Mata Pelajaran

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_mapel	Character	3	Kode mata pelajaran
2	Nama_mapel	Varchar	30	Nama mata pelajaran
3	jmljam	Numeric	2	Jumlah jam

5. Tabel Kelas

Nama Tabel : kelas
 Fungsi : Menyimpan data kelas
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : kd_kelas
 Foreign Key : -

Tabel 4. Master Kelas

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_kelas	Character	3	Kode kelas
2	namakelas	Varchar	30	Nama kelas

6. Tabel Jenis Potongan

Nama Tabel : jenis potongan
 Fungsi : Menyimpan data jenis potongan
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : kd_pot
 Foreign Key : -

Tabel 5. Master Jenis Potongan

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_pot	Numeric	1	Kode Potongan
2	namapot	Varchar	30	Nama potongan
3	nominal	Currency	8	Nominal Potongan

7. Tabel petugas

Nama Tabel : tbuser
 Fungsi : Menyimpan data admin dan petugas
 Jenis File : Tabel master
 Primari Key : nmid
 Foreign Key : -

Tabel 6. Master Petugas

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	nmid	Character	12	Nomor ID
2	namauser	Varchar	30	Nama user
3	pswd	Varchar	12	Kata sandi
4	jabat	Numeric	1	Jenis user

8. Tabel Absensi

Nama Tabel : Absensi
 Fungsi : Menyimpan data transaksi absensi
 Jenis File : Tabel transaksi
 Primari Key : no_absen
 Foreign Key : nip

Tabel 7. Transaksi Absensi

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	No_absen	Character	15	Nomor absensi
2	tgl	Numeric	2	Tanggal absensi

No	Nama	Type	Size	Keterangan
3	bulan	Numeric	2	Bulan absensi
4	tahun	Numeric	4	Tahun absensi
5	nip	Character	18	Nomor Induk Pegawai
6	jml_hadir	Numeric	2	Jumlah hadir
7	jml_izin	Numeric	2	Jumlah izin
8	jml_sakit	Numeric	2	Jumlaah sakit

9. Tabel Detail Absensi

Nama Tabel : detail_absensi
 Fungsi : Menyimpan data detail absensi
 Jenis File : Tabel transaksi
 Primary Key : -
 Foreign Key : no_absen, kd_absen

Tabel 8. Transaksi Detail Absensi

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	No_absen	Character	15	Nomor absensi
2	Kd_absen	Numeric	1	Kode absensi
3	nip	Character	18	Nomor Induk Pegawai
4	tanggal	Date	8	Tanggal absensi
5	jam_masuk	Numeric	2	Jam masuk
6	menitmsk	Numeric	2	Menit masuk
7	detikmsk	Numeric	2	Detik masuk
8	jam_keluar	Numeric	2	Jam keluar
9	menitkel	Numeric	2	Menit keluar
10	detikkel	Numeric	2	Detik keluar

10. Tabel Penugasan

Nama Tabel : penugasan
 Fungsi : Menyimpan data transaksi penugasan
 Jenis File : Tabel transaksi
 Primary Key : kd_tugas
 Foreign Key : nip

Tabel 9. Transaksi Penugasan

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_tugas	Character	20	Kode penugasan
2	ta	Character	9	Tahun ajaran
3	nip	Character	16	Nomor induk pegawai
4	totaljam	Numeric	2	Total jam

11. Tabel Detail Tugas

Nama Tabel : detail_tugas
 Fungsi : Menyimpan data transaksi detail tugas
 Jenis File : Tabel transaksi
 Primary Key : -

Foreign Key : kd_tugas, kd_mapel, kd_kelas

Tabel 10. Transaksi Detail Tugas

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	kd_tugas	Character	20	Kode tugas
2	kd_mapel	Character	3	Kode mata pelajaran
3	kd_kelas	Character	3	Kode kelas
4	jmljam	Numeric	2	Jumlah jam tugas

12. Tabel Potongan

Nama Tabel : potongan

Fungsi : Menyimpan data transaksi potongan

Jenis File : Tabel transaksi

Primary Key : nopot

Foreign Key : npp

Tabel 11. Transaksi Potongan

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	nopot	Character	22	Nomor potongan
2	bulan	Numeric	2	Bulan potongan
3	tahun	Numeric	4	Tahun potongan
4	npp	Character	16	Nomor induk pegawai
5	totalpot	Currency	8	Total potongan

13. Tabel Detail Potongan

Nama Tabel : detpotong

Fungsi : Menyimpan detail dari data transaksi potongan

Jenis File : Tabel transaksi

Primary Key : -

Foreign Key : nopot, nmid

Tabel 12. Transaksi Detail Potongan

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	nopot	Character	22	Nomor potongan
2	kodepot	Numeric	1	Kode potongan
3	jmlpot	Currency	8	Jumlah potongan
4	tgl	Date	8	Tanggal potongan
5	nmid	Character	14	Nomor ID petugas

14. Tabel Penggajian

Nama Tabel : gaji

Fungsi : Menyimpan data transaksi penggajian

Jenis File : Tabel transaksi

Primary Key : nogaji

Foreign Key : npp, nopot, no_absen, nmid

Tabel 13. Transaksi Penggajian

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	nogaji	Character	20	Nomor penggajian
2	tglgaji	Date	8	Tanggal penggajian
3	bulan	Numeric	2	Bulan penggajian

No	Nama	Type	Size	Keterangan
4	tahun	Numeric	4	Tahun penggajian
5	npp	Character	18	Nomor pokok pegawai
6	hpj	Currency	8	Honor mengajar (untuk guru)
7	totjam	Numeric	3	Total jam mengajar (untuk guru)
8	gapok	Currency	8	Gaji pokok (untuk pegawai)
9	tunjangan	Currency	8	Tunjangan jabatan
10	nopot	Character	22	Nomor potongan
11	totpot	Currency	8	Total potongan
12	gatot	Currency	8	Gaji total

Implementasi

Adapun implementasi sistem yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Login

Beranda Master Transaksi Laporan

ABSENSI

Jenis Absen: ☒ Hadir ☐ Izin ☐ Sakit ☐ Mangkir

No Absen: Tanggal: 19 / 8 / 2022

NPP: Jam Datang: 07 08 20

Nama: Jam Pulang: 07 08 20

DATANG						PULANG					
Nomor Absen	NPP	Tanggal	Jam Masuk	Menit	Detik	Nomor Absen	NPP	Tanggal	Jam Keluar	Menit	Detik
P481197512070005	P481197512070005	01-08-2022	07	08	20	P481197512070005	P481197512070005	01-08-2022	07	08	20
P481197602020009	P481197602020009	02-08-2022				P481197602020009	P481197602020009	02-08-2022			

Gambar 4. Transaksi Absensi

Beranda Master Transaksi Laporan

PENUGASAN

Kode Tugas: Mata Pelajaran:

Tahun Ajaran: Kelas:

NPP: Jumlah Jam Pemanggil: 0

Nama: Total Jam Mengajar: 0

Kode Tugas	Kode Mata Pelajaran	Kode Kelas	Jumlah Jam
2222P481197512070005	A1	10C	3
2222P481197512070005	A1	11A	3
2222P481197512070005	A1	11E	3
2222P481197512070005	A1	12C	3

Gambar 5. Transaksi Penugasan

Beranda Master Transaksi Laporan

POTONGAN

Tanggal Transaksi: 19/08/2022 Petugas: Viola

Periode Potongan: 8 / 2022

Nomor Potongan: Nama Potongan:

NPP: Nominal: 0

Nama: Total Potongan: 0

Nomor Potongan	Kode Potongan	Jumlah Potongan
010822P481197512070005	2	5,000
020822P481197602020009	2	5,000
020822P481197602020009	3	35,000
030822P481197602020009	2	5,000

Gambar 6. Transaksi Potongan

Baranda Master Transaksi Laporan

PENGGAJIAN

Periode: 0 / 0 Tanggal Gaji: 19/08/2022 Petugas: Viola

Nomor Gaji: NPP: Nama: Tahun Ajaran: 2022 & 2023 Honor Mengajar: 0 x 0 jam Gaji Pokok: 0

Jabatan: Total Tunjangan: 0 Total Gaji: 0 No Potongan: 0 Total Potongan: 0

No Absen: 0 Total Hadir: 0 hari Total Sakit: 0 hari Total Izin: 0 hari Total Mangkir: 0 hari x 0 Jumlah Mangkir: 0 Gaji Bersih: 0

Nomor Gaji	NPP	Honor Per Jam	Total Jam	Gaji Pokok	Tunjangan	Gaji Total	Total Potongan	Jumlah Mangkir	Gaji Bersih
0622P481197512070005	P481197512070005	35.000	15	0	700.000	1.225.000	5.000	0	1.220.000
0622P481197502020009	P481197502020009	0	0	1.200.000	500.000	1.700.000	40.000	0	1.660.000

Gambar 7. Transaksi Penggajian

PENUTUP

Dengan dirancangnya sistem informasi ini, berdasarkan dengan penjelasan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan seperti berikut ini, perhitungan gaji akan lebih efektif dan efisien, karena sudah saling terintegrasi dengan absensi. Adapun dalam pembuatan laporan absensi, potongan, penggajian maupun slip gaji dapat diakses dengan cepat serta dapat dihasilkan secara otomatis, Risiko dalam duplikasi data bisa di minimalisir.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan beberapa saran yaitu, Agar suatu sistem informasi dapat diakses dimanapun tidak mengenal jarak maupun waktu, maka disarankan melakukan pengembangan sistem informasi berbasis website, Pengecekan harus dilakukan sesering mungkin agar sistem informasi dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. T. Arvianto, E. Wahjono, dan I. Irianto, "Teknika: Jurnal Sains dan Teknologi, Vol. 16(2), Tahun 2020," vol. 16, hal. 196, 2020
- [2] J. Jamaludin dan R. Romindo, *Kriptografi: Teknik Hybrid Cryptosystem Menggunakan Kombinasi Vigenere Cipher dan RSA*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [3] A.-N. Nuwaida, E. Supriatna, dan E. Fauziah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan di PLN Rayon Rancaekek," *Dimamu*, vol. 1, hal. 149–157, 2022.
- [4] F. Oktavia, A. Sadikin, dan B. Irawan, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada PT.Sawmil Jambi," *J. Ilm. Mhs.*, vol. 1 No 4, hal. 265–277, 2022.
- [5] S. Raharjo dan E. Utami, *Keamanan Basis Data Rasional*, I. Sleman: Andi, 2022.