

PROJEK AKHIR
APLIKASI PENGAJIAN GURU PADA
SMA NEGERI 1 TUNGKAL ILIR



OLEH :

PURNAMA INDAH

09020581923046

PROGRAM STUDI KOMPUTERISASI AKUNTANSI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

LEMBAR PENGESAHAN

PROJEK AKHIR

APLIKASI PENGAJIAN GURU

PADA SMA NEGERI 1 TUNGKAL ILIR

Sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian
studi di Prgoram Studi Komputersasi Akuntansi DIII

Oleh:

Purnama Indah 09020581923046

Palembang, Februari 2022

Pembimbing I,



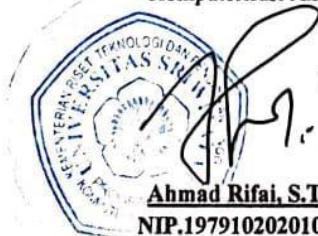
Ahmad Rifai, S.T.,M.T.
NIP.197910202010121603

Pembimbing II,



Hardini Novianti, S.E.,M.T.
NIP.197911012014042002

Koordinator Program Studi
Komputerisasi Akuntansi



Ahmad Rifai, S.T.,M.T.
NIP.197910202010121003


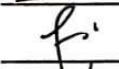
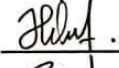

HALAMAN PERSETUJUAN

Projek Akhir ini di uji dan lulus pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 15 Februari 2022

Tim Penguji :

- | | | | |
|----|---------------|---------------------------------------|---|
| 1. | Ketua Sidang | : Mira Afrina, S.E., M.Sc | :  |
| 2. | Pembimbing I | : Ahmad Rifai, S.T., M.T. | :  |
| 3. | Pembimbing II | : Hardini Novianti, S.E., M.T | :  |
| 4. | Penguji | : Sarifah Putri Rafflesia. S.SI., M.T | :  |

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Komputerisasi Akuntansi



Ahmad Rifai, S.T., M.T
NIP.197910202010121003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Purnama Indah
NIM : 09020581923046
Judul : Aplikasi Penggajian Guru Pada SMA Negeri 1 Tungkal Ilir

Hasil Penyecekan *Software iThenticate/Turnitin* : 8 %

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan atau plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun.

Indralaya, Maret 2022


METERAI
TIMPEL
396AJX760190529
Purnama Indah
NIM. 09020581923046

Moto dan Persembahan

Moto :

“Teruslah berusaha semampu dan sebisamu jangan mudah pantang menyerah untuk meraih masa depanmu. Tetap libatkan Allah SWT dalam setiap usaha dan langkahmu, percayalah semua akan di permudah oleh Allah SWT jika kamu bersungguh – sungguh dalam berusaha dan berdoa”.

Kupersembahkan kepada:

- ❖ *Mama dan Papaku tercinta yang selalu mendoakanku*
- ❖ *kakakku dan saudaraku yang selalu mendukungku*
- ❖ *Teman – teman seperjuanganku*
- ❖ *Sahabat sekaligus kekasihku*
- ❖ *Kedua pembimbing terbaikku*
- ❖ *almamaterku*

ABSTRAK
APLIKASI PENGGAJIAN GURU PADA
SMA NEGERI 1 TUNGKAL ILIR

Oleh

PURNAMA INDAH 09020581923046

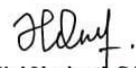
SMA Negeri 1 Tungkal Ilir adalah Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri yang berlokasi di Sidomulyo, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Banyuasin Sumatra Selatan. SMA Negeri 1 Tungkal Ilir merupakan salah satu lembaga pendidikan. Sehingga diperlukan teknologi yang dapat menjalankannya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis di SMA Negeri 1 Tungkal Ilir penulis menemukan bahwa pihak SMA Negeri 1 Tungkal Ilir masih mempunyai masalah dalam proses penggajian guru honorer, data daftar kehadiran guru dan laporan data gaji guru honorer masih dilakukan secara manual. Sehingga membuat proses penggajian guru honorer menjadi lebih lambat dan memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pembuatan data. Penulis mengumpulkan data melalui observasi, wawancara dan penelusuran literatur. Penelitian ini termasuk untuk membuat sebuah Aplikasi Penggajian Guru Pada SMA Negeri 1 Tungkal Ilir. Keluaran dari aplikasi ini adalah laporan data guru honorer, laporan data gaji guru dan Slip Gaji. Sistem yang penulis gunakan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Codeigniter* dan database *MySQL*.

Kata Kunci : Penggajian, *MySQL*, *Codeigniter*, PHP

Mengetahui,
Pembimbing 1


Ahmad Rifai, S.T., M.T
NIP. 197910202010121003

Palembang, Maret 2022
Pembimbing II


Hardini Novianti, S.E., M.T.
NIP.197911012014042002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Komputerisasi Akuntansi


Ahmad Rifai, S.T., M.T
NIP. 197910202010121003

ABSTRACT
TEACHER PAYROLL APPLICATION AT
SMA NEGERI 1 TUNGKAL ILIR

By

PURNAMA INDAH 09020581923046

SMA Negeri 1 Tungkall Ilir is a public high school (SMA) located in Sidomulyo, Tungkall Ilir District, Banyuasin Regency, South Sumatra. SMA Negeri 1 Tungkall Ilir is one of the educational institutions. So we need technology that can run it. Based on the results of research conducted by the author at SMA Negeri 1 Tungkall Ilir the author found that the SMA Negeri 1 Tungkall Ilir still has problems in the process of paying honorary teachers, teacher attendance list data and reports on honorary teacher salary data are still done manually. So that it makes the honorary teacher payroll process slower and allows errors in data generation. The author collects data through observations, interviews and literature searches. The output of this application is a teacher data report, teacher salary data report and Salary Slip. The system that the author uses uses the PHP programming language, Codeigniter and MySQL database.

Keywords: Payroll, Mysql, Codeigniter, PHP

Palembang, February 2022

Advisor I



Ahmad Rifai, S.T.,M.T.
NIP.197910202010121003

Advisor II



Hardini Novianti, S.E.,M.T.
NIP.197911012014042002

Coordinator Of The Computerized
Accounting Study Program



Ahmad Rifai, S.T.,M.T.
NIP.197910202010121003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Dengan nama Allah SWT yang paling dermawan dan bijaksana. Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat kehadiran Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan rahmat-Nya, penulis dapat menuntaskan projek akhir ini yang berjudul” **APLIKASI PENGGAJIAN GURU PADA SMA NEGERI 1 TUNGKAL ILIR**” .

Mulai dari pengajuan judul sampai diselesainkannya tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Serta penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Subhanahuwata'ala Alam Semesta Maha Raja dari segala raja.
2. Suri Tauladan tersayang, tercinta, Nabi Besar Muhammad SAW.
3. Papaku Harun dan Mamaku Ratna Dewi , saudara - saudaraku, atas segala motivasi, arahan dan semangat yang telah diberikan.
4. Bapak Prof. Dr. H. Anis Saggaff, MSCE. Selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Jaidan Jauhari, M.T. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Ahmad Rifai, M.T. Selaku Koordinator Program Studi dan Komputerisasi Akuntansi Universitas Sriwijaya. Dan selaku Dosen Pembimbing 1 (satu), Saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan sarannya, atas bantuan serta waktunya serta atas segala sesuatu yang telah dilakukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Ibu Dinna Hardiyanti M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik, saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan nasihat dari awal kuliah, untuk waktu dan semua yang telah ibu berikan kepada saya.
8. Ibu Hardini Novianti S.E.,M,T selaku dosen pembimbing II. Terima kasih atas bimbingannya, mulai dari waktu, motivasi ,bimbingan, kritik, dan saran, serta semua yang telah penulis ajarkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini, Semoga dibalas oleh Allah dengan pahala yang berlipat.
9. Drs. Bahtar Lubis Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Tungkal Ilir saya mengucapkan terima kasih telah membimbing dan membantu penulis untuk mengumpulkan semua data yang diperlukan penulis dalam pembuatan tugas akhir.
10. Pegawai dan staff di lingkungan diploma komputer yang telah mendukung penyusun dalam melaksanakan tugas akhir ini
11. Para dosen yang telah mengajarkan kami dari awal kuliah sampai selesai, saya ucapkan terima kasih banyak atas waktu dan bimbingan selama perkuliahan.
12. Para sahabat – sahabatku terima kasih atas semuanya baik dukungan dan juga bantuannya.
13. Keluarga besarku Komputerisasi Akuntansi angkatan 2019, terima kasih telah berjuang bersama kita banyak hal yang di lewati baik kenangan manis, dan pahitnya kuliah hal ini tentu akan selalu di ingat pada saat kita sukses nanti.
14. Dan seluruh pihak yang telah direpotkan serta yang telah membantu dengan ikhlas dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk pekerjaan yang lebih baik. Saya berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca umum. Amin

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Palembang, November 2021

Penulis

PurnamaIndah
09020581923046

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan dan Manfaat.....	2
Tujuan.....	2
Manfaat.....	3
Batasan Masalah.....	3
Metode Penelitian.....	3
Waktu dan Tempat	3
Metode Pengumpulan data	4
Metode Pengembangan Sistem	5
Alat dan Bahan yang Akan Digunakan dalam Penelitian.....	7
BAB II TEORI DASAR.....	8
Sejarah Singkat SMA Negeri 1 Tungkal Ilir.....	8
Visi dan Misi	9
Logo SMA Negeri 1 Tungkal Ilir.....	10

Struktur Organisasi	11
Bidang – Bidang Kerja Pada SMA Negeri 1 Tungkal Ilir	11
Tinjauan Pustaka	15
Tahapan Perancangan Sistem.....	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
Analisis Sistem Yang Berjalan.....	27
Permasalahan Yang Dihadapi	28
Alternatif Pemecahan Masalah	28
Usulan Sistem Baru	29
Diagram Konteks.....	29
ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>) yang diusulkan.....	37
Rancangan Tabel <i>Data Base</i>	39
Kamus Data.....	42
<i>User Interface</i> Halaman Utama.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	50
Hasil.....	50
Pembahasan.....	51
Hasil Pengujian	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
Kesimpulan	70
Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-Symbol Dalam DFD	23
Tabel 2.2 Simbol-Symbol ERD.....	25
Tabel 2.3 Notasi Umum Kamus Data	26
Tabel 3.1 Data <i>User</i>	39
Tabel 3.2 Data <i>User Level</i>	40
Tabel 3.3 Data Guru.....	40
Tabel 3.4 Data Jam Mengajar.....	41
Tabel 3.5 Data Absensi	41
Tabel 3.6 Data Gaji.....	42
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo SMAN 1 Tungkal Ilir.....	10
Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMAN 1 Tungkal Ilir.....	11
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	30
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	31
Gambar 3.3 DFD Level 2 Proses 1.0 Login.....	32
Gambar 3.4 DFD Level 2 proses 2.0 Kelola User.....	32
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3.0 Kelola Guru.....	33
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 4.0 Absensi.....	34
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 5.0 Jam Mengajar.....	35
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 6.0 Slip Gaji.....	36
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 7.0 Laporan.....	37
Gambar 3.10 ERD Yang Diusulkan.....	38
Gambar 3.11 Rancangan Halaman <i>Login</i>	45
Gambar 3.12 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	45
Gambar 3.13 Rancangan <i>User</i>	46
Gambar 3.14 Rancangan Guru.....	46
Gambar 3.15 Rancangan Absensi.....	47
Gambar 3.16 Rancangan Jam Mengajar.....	47
Gambar 3.17 Rancangan Data Gaji.....	48
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Pimpinan.....	48
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Laporan.....	49
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Slip gaji.....	49
Gambar 4.1 Form <i>Login</i>	52

Gambar 4.2 Home Admin	52
Gambar 4.3 Data <i>User</i>	53
Gambar 4.4 Tambah Data <i>User</i>	54
Gambar 4.5 Edit Data <i>User</i>	54
Gambar 4.6 Hapus Data <i>User</i>	55
Gambar 4.7 Data Guru	55
Gambar 4.8 Tambah Data Guru	56
Gambar 4.9 Edit Data Guru	56
Gambar 4.10 Hapus Data Guru	57
Gambar 4.11 Data Absensi	57
Gambar 4.12 Tambah Data Absensi	58
Gambar 4.13 Edit Data Absensi	59
Gambar 4.14 Hapus Data Absensi	59
Gambar 4.15 Data Jam Mengajar	60
Gambar 4.16 Tambah Jam Mengajar	60
Gambar 4.17 Edit Jam Mengajar	61
Gambar 4.18 Hapus Jam Mengajar	61
Gambar 4.19 Data Gaji	62
Gambar 4.20 Tambah Data Gaji	62
Gambar 4.21 Edit Data Gaji	63
Gambar 4.22 Hapus Data Gaji	63
Gambar 4.23 Data Slip Gaji	64
Gambar 4.24 Cetak Slip Gaji	64
Gambar 4.25 Laporan Data Guru	65
Gambar 4.26 Cetak Laporan Data Guru	65
Gambar 4.27 Laporan Data Absensi	66

Gambar 4.28 Cetak Laporan Data Absensi.....	66
Gambar 4.29 Laporan Data Gaji.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Form Konsultasi Pembimbing	A-1
Lampiran 2 SK Pembimbing Projek Akhir.....	B-2
Lampiran 3 Surat Balasan Dari Perusahaan.....	C-3
Lampiran 4 Surat Nilai Toefl	D-4
Lampiran 5 Sertifikat Zahir.....	E-5
Lampiran 6 Tanda Terima Kerja Praktek	F-6
Lampiran 7 Surat Keterangan Plagiat	G-7
Lampiran 8 Lembar Rekomendasi Ujian Tugas Akhir	H-8
Lampiran 9 Surat Keterangan Bebas Pembayaran.....	I-9
Lampiran 10 Surat Bebas Pustaka Universitas Sriwijaya	J-10
Lampiran 11 Surat Bebas Pustaka Fakultas Ilmu Komputer	K-11
Lampiran 12 Form Perbaikan Ujian Komprehensif	L-12

BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sistem penggajian merupakan suatu fitur yang sangat penting untuk menjadi tanggung jawab Manajemen Sumber Daya Manusia (Mulyandi et al., 2013). SMA Negeri 1 Tungkal Ilir memiliki 34 tenaga kependidikan dan tenaga administrasi (staff TU) baik itu guru tetap (PNS) maupun guru tidak tetap (non-PNS). Untuk perhitungan gaji PNS yang diterima dari pusat dilakukan secara otomatis oleh sistem pusat, sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan kecil. Sementara itu, guru honorer yang digaji dari dana bos bos dan masih secara manual lalu diberikan kepada masing-masing guru sesuai dengan jumlah gaji yang diterima.

Adapun masalah yang dihadapi dengan perhitungan gaji guru honorer, saat ini SMA Negeri 1 Tungkal Ilir melakukan proses perhitungan gaji secara manual yakni masih melakukan pencatatan dalam bentuk pembukuan dan belum memiliki slip gaji guru honorer. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya penggajian secara dua kali, karena tidak adanya bukti slip pembayaran gaji honorer. Proses bagian bendahara menghitung gaji yang akan diterima oleh para guru honorer berdasarkan rekap daftar kehadiran, honor tambahan dan rekap jam mengajar. Setelah di proses bagian bendahara membuat daftar gaji guru honorer. (Imtihan et al., 2018).

Saat menghitung gaji guru honorer sering terjadi kesalahan waktu menjumlahkan gaji guru karena setiap guru memiliki gaji bulanan yang berbeda..

Oleh karena itu perlunya peningkatan kinerja guru dan staf membutuhkan aplikasi penggajian guru honorer yang efektif untuk menghindari keterlambatan dalam memberikan informasi sesuai kebutuhan. Hal ini menghambat dan sering terjadi kesalahan dalam proses perhitungan gaji. Perhitungan gaji honorer akan lebih mudah jika memiliki sistem yang dapat menanganinya secara otomatis untuk meningkatkan kinerja pengolahan data guru, perhitungan gaji dan pengeluaran slip gaji yang dapat dicetak.

Sistem yang digunakan oleh penulis ini berbasis bahasa pemrograman, menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data (Pahira & Haryono, 2020). Selain itu, sistem juga diintegrasikan ke dalam kerangka kerja PHP yang disebut kerangka *Codeigneter. Framework codeigneter* dipilih untuk membangun sistem ini karena memudahkan dalam memahami cara kerja aplikasi. Berdasarkan penjelasan yang terjadi di SMA, penulis tertarik untuk membuat sebuah aplikasi penggajian yang terkomputerisasi seperti di atas sebagai salah satu prasyarat untuk menyelesaikan tugas akhir yang berjudul. “Aplikasi Penggajian Guru Pada SMA Negeri 1 Tungal Ilir”.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini pada SMA Negeri 1 Tungal Ilir untuk membuat sebuah Aplikasi Penggajian Guru pada SMA Negeri 1 Tungal Ilir. Untuk mempermudah dalam proses perhitungan gaji guru

honorar dan pembuatan slip gaji guru honorar serta laporan data guru, dan data gaji pada SMA Negeri 1 Tungkal Ilir.

Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian pada SMA Negeri 1 Tungkal Ilir ini, yaitu :

1. Untuk mempermudah dalam proses pembayaran penggajian guru honorar
2. Meningkatkan sistem penyimpanan gaji karena sudah terkomputerisasi
3. Dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam perhitungan gaji guru honorar

Batasan Masalah

Agar pembahasan dari penyusunan tugas akhir ini tidak akan menyimpang dan lebih terfokus, terarah, dan tidak keluar dari ruang lingkup permasalahan serta pengembangan sistem ini hanya sampai pada tahap pengujian. Oleh karena itu, penulis membatasi ruang lingkup ini pada apa yang akan dijelaskan adalah:

1. Aplikasi penggajian guru ini dilakukan hanya sampai pada tahap pengujian.
2. Aplikasi ini mengelola perhitungan gaji khusus guru honorar.
3. Aplikasi ini menghasilkan laporan kehadiran guru honorar, laporan data guru dan slip gaji guru honorar.
4. Program yang digunakan yaitu *database, MySQL, Codeigniter* dan PHP

Metode Penelitian

Waktu dan Tempat penelitian

a. Waktu penelitian

Waktu penyusunan tugas akhir ini berjalan kurang lebih selama tiga (3) bulan mulai dari bulan November 2021 sampai dengan Januari 2022.

b. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan pada SMA Negeri 1 Tungkal Ilir yang terletak di Jalan Kompleks Pendidikan Desa Sidomulyo Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Banyuasin Kota Palembang Sumatra Selatan.

Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data – data yang di perlukan serta informasi yang dibutuhkan oleh penulis, maka penulis menggunakan metode sebagai berikut :

1. Data primer

Data primer yaitu data yang diambil langsung baik dari lokasi maupun sumbernya dan diteruskan kepada pengumpul data dan peneliti.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan gabungan data yang secara tidak langsung menangkap sumber data dan memberikan data yang dibutuhkan kepada pengumpul data atau peneliti. Penulis mengumpulkan data pengolahan gaji honorer untuk mengurangi permasalahan yang ada pada SMAN 1 Tungal Ilir.

Adapun beberapa metode penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Penulis mengadakan wawancara dengan kepala sekolah atau pimpinan SMAN 1 Tungal Ilir yaitu bapak Drs. Bahtar Lubis, setelah itu di lanjutkan dengan pegawai bapak didik nurkholin S.pd bagian keuangan untuk di wawancarai secara langsung.

b. Dokumentasi

Penulis melakukan pengambilan data – data dan informasi yang dibutuhkan, dokumen yang akan di susun pada proyek akhir. SMAN 1 Tungal Ilir Menyediakan data dan file kepustakaan yang dimilikinya untuk melengkapi data yang dibutuhkan penulis untuk membangun sebuah sistem.

c. Observasi

Observasi ialah suatu metode mengamati secara langsung nyata atau mengkaji secara seksama di lapangan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Serta mengetahui apa yang sedang terjadi atau membuktikan keaslian dari data penelitian yang dilakukan.

Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* merupakan suatu proses pembangun sistem perangkat lunak pada menggunakan model dan metode metode untuk mengubah orang yang mengembangkan sistem (Larasati & Masripah, 2017). Langkah- langkah yang sering digunakan dalam metode *waterfall* pengembangan sistem ini adalah dengan cara sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan yakni suatu metode menggabungkan data secara mendalam hingga mengidentifikasi persyaratan perangkat lunak sehingga dapat memahami jenis perangkat lunak yang diminta oleh pengguna, dalam langkah ini harus dalam bentuk tertulis.

2. *Desain* / perancangan

Perancangan yakni multi langkah yang terfocus digunakan dalam mode pembuatan desain program perangkat lunak struktur, data, arsitektur Perangkat, perangkat lunak, representasi, antarmuka dan prosedur pengkodean.

3. Pengkodean

Pengkodean meliputi desain yang di perlu suatu perubahan ke perangkat lunak. Hasil dari fase ini ialah program komputer yang disesuaikan dengan dalam desain yang dibuat pada fase sebelumnya.

4. Pengujian

Pengujian ini meliputi hanya berpusat pada perangkat lunak , yang secara logika dan terkait dengan fitur yang menegaskan bahwa semuanya telah menguji semua bagian. Dari pengujian ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dan menjamin bahwa keluaran akan menghasilkan seperti yang diinginkan.

Alat dan Bahan yang Akan Digunakan dalam penelitian

Akan halnya, bahan dan alat yang digunakan penulis dalam penyusunan projek akhir yaitu sebagai berikut ini :

1. Hardware

Leptop Tosiba Satellite C40-B dengan spesifikasi sebagai berikut;

- Device name : DESKTOP-R0DIO91
- Processor : Intel(R) Celeron(R) CPU N2830 @ 2.16GHz
2.16 GHz
- Installed RAM : 2,00 GB (1,88 GB usable)
- Device ID : 96105832-F490-4CA1-8404-E148F7F405A7
- Product ID : 00326-30000-00001-AA055
- System type : 64-bit operating system, x64-based processor

- Pen and touch :No pen or touch input is available for this display

2. *Software*

- Sistem Operasi Windows 10
- Sublime Text
- MySQL, PHP,dan XAMPP
- Diagram designer

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H., & Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi pinjaman pembayaran secara kredit pada bank yudha bhakti. *Jurnal Computech \& Bisnis*, 8(2), 61–69.
- Andaru, A. (2018). Pengertian database secara umum. *OSF Preprints*, 2.
- Enterprise, J. (2015). *Membuat website PHP dengan CodeIgniter*. Elex Media Komputindo.
- Fadillah-UBSI, I., & others. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Tours and Travel Berbasis Web. *SPEED-Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 13(1).
- Imtihan, K., Hadawiyah, R., & Lombok, H. A.-S. (2018). Sistem Informasi Penggajian Guru Honoror Menggunakan Konsep Agile Software Development dengan Metodologi Extreme Programming (XP) pada SMK Bangun Bangsa. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(2).
- Larasati, H., & Masripah, S. (2017). Analisa dan perancangan sistem informasi pembelian grc dengan metode waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 193–198.
- Marcus, R. D., & Yudha, M. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Pertanian Di Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat Berbasis Web. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 4(1), 2579–2587.
- Mulyandi, M. R., Monica, M., Mawarni, E., Arfiah, A., & Jayanti, L. (2013). Aplikasi Sistem Informasi Laporan Penggajian Guru Honor Berbasis Web Pada

SMA Negeri 6 Tangerang. *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 1(1), 17–153.

Pahira, W., & Haryono, W. (2020). Rancang Bangun Sistem Aplikasi Penggajian Berbasis Web Dengan Menggunakan Model Waterfall. *JOAIIA: Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, 1(4), 195–203.

Pratama, F. A., & Nurani, A. S. (2018). Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku menggunakan Metode First Expired First Out. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 2(2), 38–49.

Sianipar, R. H. (2015). *HTML 5 dan CSS 3: Belajar dari Kasus* (Vol. 1). Penerbit INFORMATIKA.