

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP  
BERBASIS WEB PADA SMKS KELUARGA BUNDA JAMBI**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**



Diajukan oleh :

Tandy Bagus

8020190338

Untuk Persyaratan Penelitian dan Penulisan Tugas Akhir

Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA**

**2022**

## **IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN**

Judul Proposal : PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMKS  
KELUARGA BUNDA JAMBI

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

a. Nama Lengkap : Tandy Bagus

b. NIM : 8020190338

c. Jenis Kelamin : Laki-Laki

d. Tempat/Tgl. Lahir : Kampung Laut/10 April 2000

e. Alamat : Jl. Abdul Rahman, Dusun iv  
Kemenyan Jaya, Sungai Gelam

f. No. Telepon : 0813-9024-6706

g. E-mail : tandybagus1004@gmail.com

## PERNYATAAN HASIL EVALUASI

Nama : Tandy Bagus  
NIM : 8020190338  
Prodi : Teknik Informatika  
Judul : PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMKS  
KELUARGA BUNDA JAMBI

Hasil evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak\*)

1. Alasan penolakan Proposal KerjaPraktek :

- Proyek KerjaPraktek tidak relavan dengan Progam Studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak dipakai
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
- 

2. Catatan perbaikan

---

---

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Beny, S.Kom, M.Sc  
NIK. YDB.07.84.055

## LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

Judul Proposal : PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI  
PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMKS  
KELUARGA BUNDA JAMBI  
Nama : Tandy Bagus  
NIM : 8020190338  
Program Studi : Teknik Informatika

Menyetujui,

Reviewer I

Reviewer II

(-----)

(-----)

Ketua Program Studi

(Beny S.Kom, M.Sc)  
NIK : YDB.07.84.005

## 1.1 LATAR BELAKANG

Kehidupan manusia dari masa ke masa akan terus mengalami kemajuan, salah satu faktor utama yang menjadi penyebabnya adalah sifat manusia yang tidak pernah puas dan ingin terus berinovasi dan menciptakan hal-hal baru yang dapat mempermudah dan menunjang kehidupan mereka. Hal ini diwujudkan dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, pada saat ini seperti bidang komputer yang membawa dampak positif bagi masyarakat di berbagai bidang. Komputer dapat menangani suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat. Dan komputer juga dapat menangani berbagai macam perhitungan maupun menganalisa data dengan cepat.

Teknologi komputerisasi saat ini sudah sangat berkembang pesat dan merupakan hal yang wajib diimplementasikan pada suatu perusahaan. Selain perusahaan hampir seluruh bidang juga sudah menggunakan sistem terkomputerisasi. Sistem informasi ini diterapkan untuk mempermudah, mempercepat, dan meningkatkan kinerja pada sistem berjalan, serta menghasilkan data dan informasi yang lebih akurat. Namun banyak pula berbagai perusahaan atau bidang usaha yang belum menerapkan sistem informasi terkomputerisasi ini dikarenakan sumber daya manusia yang belum dapat menjalankannya ataupun kurangnya pengetahuan terhadap sistem informasi terkomputerisasi.

SMKS Keluarga Bunda Jambi merupakan sekolah swasta yang beralamatkan di Jl. Sultan Hasanuddin No.4, Talang Bakung, Kec. Jambi Sel., Kota Jambi, Jambi 36137. Pada Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) SMKS Keluarga Bunda Jambi, dari pihak sekolah belum memiliki sebuah sistem yang mendukung untuk pembayaran SPP. Kegiatan dalam pembayaran SPP masih dilakukan dengan cara manual seperti melihat catatan siswa yang belum atau sudah membayar uang SPP. Maka hal tersebut bisa menyebabkan terjadinya kesalahan pada saat proses memasukan data siswa.

Dari permasalahan tersebut, maka penulis berencana untuk mengembangkan sebuah sistem informasi pembayaran SPP berbasis web yang bertujuan untuk mempermudah pihak sekolah dalam pengelolaan data pembayaran SPP menjadi lebih baik.

Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk menuangkannya dalam penulisan skripsi yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web Pada SMKS Keluarga Bunda Jambi”**.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Dari latar belakang diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang akan di kaji penulis dalam penelitian ini adalah “Bagaimana merancang sistem yang dapat mengelola sistem informasi pembayaran SPP pada SMKS Keluarga Bunda Jambi?”.

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan materi diluar tema dan judul penelitian, maka penulis melakukan pembahasan yang lebih spesifik berdasarkan judul diatas. Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Penelitian ini hanya membahas tentang sistem yang menyajikan pembayaran SPP khusus murid SMKS Keluarga Bunda Jambi dimana dalam pengelolaannya memiliki fitur untuk menyimpan, menambah, membatalkan, menghapus, mengedit, mencari, dan mencetak data.
2. Fitur yang tersedia pada program aplikasi seperti pengelolaan data siswa, tarif SPP, kelas, tahun pelajaran, pembayaran SPP siswa, serta rekap pembayaran SPP dengan laporan rekapitulasi siswa dan laporan keuangan penerimaan SPP per bulan.
3. Perancangan program aplikasi untuk pengelola sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dengan software aplikasi Ms. Visual Code dan basis data yang digunakan berbasis MySQL.
4. Program aplikasi dibangun dengan menggunakan permodelan UML (Unified Modelling Language) yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram serta Flowchart untuk permodelan program.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan**

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan mengenai layanan pembayaran SPP pada SMKS Keluarga Bunda Jambi.
2. Merancang sistem informasi pembayaran uang SPP pada SMKS Keluarga Bunda Jambi yang berbasis web.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pihak sekolah SMKS Keluarga Bunda untuk menerima pembayaran SPP.

2. Mempermudah wali murid untuk tahu kapan harus bayar uang SPP tepat waktu di manapun dan kapanpun.
3. Melalui informasi pembayaran SPP yang ditampilkan pada aplikasi ini diharapkan dapat menumbuhkan rasa kepercayaan wali murid terhadap kinerja tatausaha dari pihak sekolah.
4. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan aplikasi pembayaran SPP kedepannya sehingga bisa ditingkatkan fitur dan kinerja dari aplikasi pada penelitian ini.

## **1.5 LANDASAN TEORI**

### **1.5.1 Pengertian Perancangan**

Perancangan merupakan proses awal dari pembuatan sistem yang berupa tahapan - tahapan yang masih berupa konsep sebagai gambaran dari sistem yang akan dibangun.

Menurut Arif [1] “Perancangan menggambarkan rencana umum suatu kegiatan rancangan proyek dan aktivitas-aktivitas khusus yaitu teknik atau metode-metode dalam merancang sesuatu”

Menurut Rusdi Nur dan Muhammad Arsyad [2] “Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, memperbaiki, dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi yang ada”.

Menurut Indyah Hartami Santi [3] “Perancangan merupakan suatu kegiatan membuat desain berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis”.

Dari definisi-defenisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa Perancangan adalah suatu aktivitas proses (rancangan proyek, penyusunan, membuat desain) dalam suatu system baik fisik atau pun non fisik dengan memanfaatkan informasi.

### **1.5.2 Pengertian Aplikasi**

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju.

Menurut Kamus Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam buku Syafrial Fachrie Pane, dkk [4]

“Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang

menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna”.

Menurut Hengky W. Pramana [5] “Aplikasi adalah salah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia”.

Menurut Nazrudin Safaat [6] “Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna”.

Dari definisi-defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam sebuah perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan pekerjaan atau tugas-tugas seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data yang dibutuhkan.

### **1.5.3 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan penerapan sistem didalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen.

Menurut Nurcholish [7] “Sistem informasi adalah suatu sistem terpadu yang memungkinkan pengolahan data untuk menyediakan informasi maupun laporan-laporan secara cepat dan akurat yang berguna dalam pengambilan suatu keputusan”.

Menurut Elisabet Yunaeti Anggraeni [8] “Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Menurut Aryanto [9] “Sistem informasi merupakan kombinasi terorganisasi dalam bentuk apa pun manusia (brainware), perangkat keras (hardware), perangkat lunak software, jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi”.

Dari definisi-defenisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi adalah suatu sistem terpadu yang memungkinkan pengolahan data untuk menyediakan informasi yang dimana merupakan suatu kombinasi teratur

dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang terjadi dalam organisasi.

#### **1.5.4 Pengertian Pembayaran**

Pembayaran adalah kewajiban yang harus dibayar sesuai dengan harga atau nilai dari suatu kesepakatan dan biasanya disebut tunggakan, jika tidak dibayar sampai dengan batas akhir atau tanggal jatuh tempo (due date) berakhir.

Menurut Ira Chrisyanti Dewi dalam M. Fadjri Givari dan Atik Ariesta [10] “Pembayaran adalah berpindahnya hak kepemilikan atas sejumlah uang atau dan dari pembayaran kepada penerimanya, baik langsung maupun melalui media jasa-jasa perbankan”.

Ingrid Rosalia Dewi dan Rini Malfiany [11] menjelaskan:

Dalam Undang-Undang Nomor 23 tentang Bank Indonesia (Pasal 1 angka “sistem pembayaran yaitu sistem yang mencakup sepakat aturan, lembaga dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi”.

Menurut Syamsul Rivai [12] menjelaskan “Sistem Pembayaran adalah tata cara atau prosedur yang saling berkaitan dalam pemindahan sejumlah nilai uang (alat pembayaran) dari satu pihak ke pihak lain”.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pembayaran merupakan suatu kegiatan ekonomi yang melibatkan beberapa orang untuk melakukan pemindahan nilai uang tertentu kepada pihak lain.

#### **1.5.5 Pengertian SPP**

SPP merupakan iuran rutin sekolah yang harus dibayarkan oleh siswa yang biasanya dana tersebut bersumber dari orang tua ataupun wali dimana pembayarannya dilakukan sebulan sekali. Berikut definisi mengenai SPP menurut para ahli, diantaranya :

Darmanta Sukrianto [13] menyatakan bahwa :

“SPP adalah proses membayar SPP yang dilakukan berulang-ulang, sekali dalam satu bulan, dasar hukum pengusutan SPP adalah keputusan Bersama tiga menteri, yaitu: (1) Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (No. 0257/K/1974), (2) Menteri dalam Negeri (No. 221 tahun 1947), (3) Menteri Keuangan (No. Kep. 1606/MK/11/1974)”.

Sri Mulyani [14] Permendagri No.13 Tahun 2006 Pasal 1 ayat (65) surat permintaan pembayaran menyatakan bahwa : “ SPP adalah dokumen yang diterbitkan oleh pejabat yang bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan/bendahara 10 pengeluaran untuk mengajukan permintaan pembayaran”.

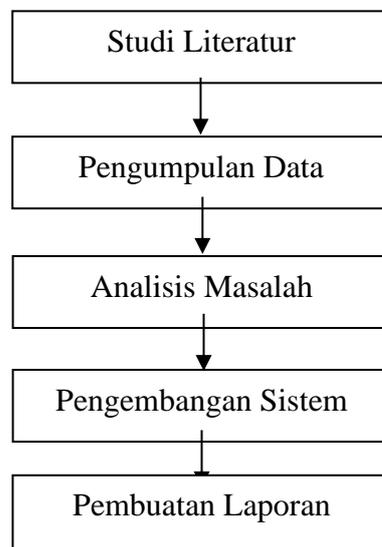
Ely Siswanto [15] menyatakan bahwa : “ sumbangan pembinaan Pendidikan (SPP) adalah biaya yang dibebankan kepada mahasiswa yang harus dibayar persemester selama menjadi mahasiswa”.

Berdasarkan defenisi diatas, dapat disimpulkan bahwa SPP merupakan cara pembayaran yang telah ditetapkan sekolah dan dibebankan kepada siswa atau mahasiswa demi memperlancar proses belajar mengajar.

## **1.6 METODOLOGI PENELITIAN**

### **1.6.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Untuk memperjelas tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam peneltitan ini, maka diperlukan suatu kerangka kerja penelitian yang menjelaskan tentang langkah-langkah yang perlu dilaksanakan guna menyelesaikan masalah yang dibahas dalam penelitian. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.1:



**Gambar 1.6.1 Kerangka Kerja Penelitian**

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dijelaskan tahapan-tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal, *paper* artikel ilmiah dan internet, sehingga penelitian ini memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung diantaranya dengan datang langsung ke SMKS Keluarga Bunda Jambi untuk melakukan wawancara dengan kepala sekolah guna mencari permasalahan yang dialami, serta pengumpulan dokumen.

3. Analisis Masalah

Pada tahap ini penulis menganalisa permasalahan yang ada dari data-data yang telah dikumpulkan tadi, berupa kendala – kendala atau permasalahan yang terjadi pada SMKS Keluarga Bunda Jambi sehingga penulis dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

4. Pengembangan Sistem

Dari analisa masalah yang telah dilakukan maka penulis melakukan pengembangan sistem menggunakan teknik atau model pengembangan sistem waterfall. Model Waterfall yaitu pendekatan yang sistematis melalui tahapan-tahapan yang ada pada pengembangan sistem untuk membangun perangkat lunak.

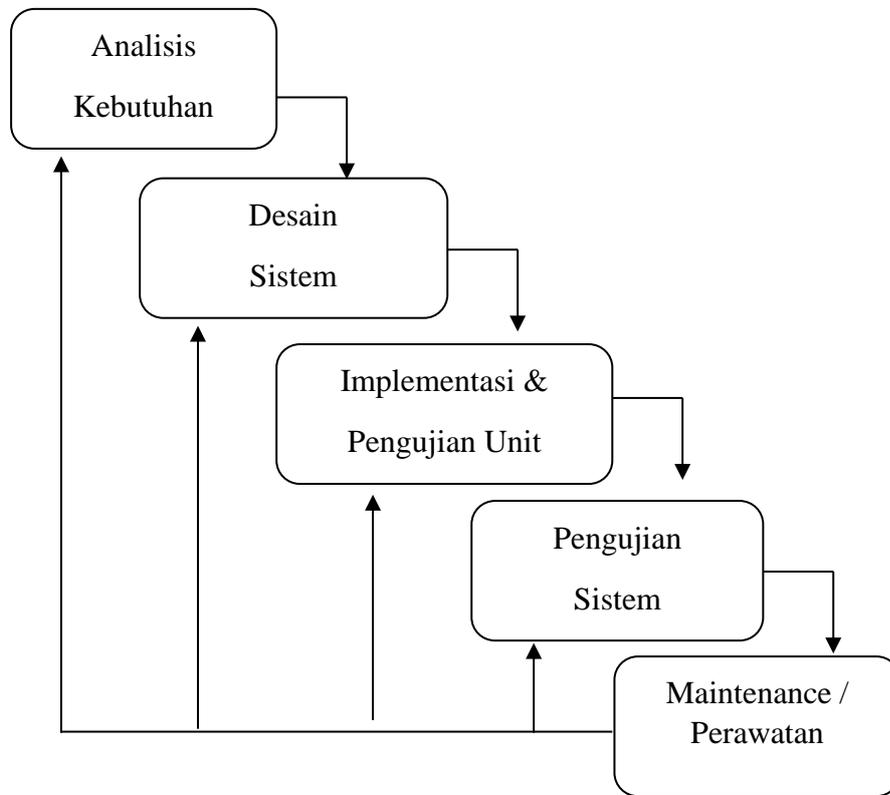
5. Pembuatan laporan

Pada tahap ini penulis membuat laporan berdasarkan hasil penelitian untuk memudahkan pembaca mengetahui bagaimana cara peneliti membangun aplikasi dari awal sampai akhir.

### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Tujuan pengembangan sistem adalah menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pemodelan *waterfall*. Metode *waterfall* adalah metode yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial melalui tahapan-tahapan yang ada untuk membangun sebuah perangkat lunak.

Penulis menggunakan model *waterfall* dikarenakan pengaplikasiannya mudah dan sistematis. Adapun model *waterfall* yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.2:



**Gambar 1.6.2 model *Waterfall* (Raden Budiarto Hadiprakoso : 2021)[16]**

Adapun aktivitas-aktivitas yang melingkupi model waterfall adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak yang akan dibangun.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan data, antar muka (*interface*) dan model sistem yang dibangun dengan menggunakan UML. Sedangkan untuk merancang prosedur dari sistem menggunakan *Flowchart*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Desain program kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Desain harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Program yang telah dibangun langsung diuji baik secara unit.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian terhadap rancangan apakah semua fungsi sistem berjalan dengan baik dan mencari kesalahan yang terjadi pada sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap sistem yang mengalami kesalahan. Pengujian bertujuan untuk menjamin kualitas *software*.

#### 5. *Maintenance*/ Perawatan

Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan perawatan. Perawatan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Dalam pengembangan sistem ini penulis hanya melakukan aktivitas dari mulai analisis kebutuhan sampai pengujian sistem, perawatan tidak dilakukan penulis dalam pengembangan sistem ini melainkan dilakukan hanya sebatas penulisan penelitian ini saja.

### 1.6.3 Alat Dan Bahan Penelitian

Untuk menunjang dalam pembuatan sistem maka diperlukan alat bantu (*tools*) antara lain :

#### 1. Perangkat keras (*hardware*)

Perangkat keras pendukung yang digunakan oleh peneliti dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Laptop, dengan *processor* Intel® Core(TM) i5-4210U CPU @ 1.70 GHz (4 CPUs), ~2.4GHz
- b. RAM, 2048MB
- c. *Harddisk*, 500 GB

#### 2. Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak pendukung yang digunakan oleh peneliti terdiri dari :

- a. Microsoft Windows 10
- b. XAMPP
- c. Microsoft Visio
- d. Visual Studio code
- e. Serta perangkat lunak lain yang mendukung penelitian

### 1.6.4 Jadwal Penelitian

Agar penelitian berjalan sebagaimana mestinya dan agar terhindar dari ketidak teraturan dalam proses pengerjaan penelitian ini, penulis menjadwalkan aktivitas penelitian secara bertahap yang direncanakan akan dilakukan selama 4 (empat) bulan, yaitu dari bulan September 2022 sampai dengan bulan Desember 2022 dengan jadwal sebagai berikut :

**Tabel 1.6.4 Jadwal Penelitian:**

No	Nama Kegiatan	2022															
		September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Proposal		■														
2	Studi Literatur			■	■	■											
3	Pengumpulan Data				■	■	■										
4	Analisis Masalah							■	■	■	■	■					
5	Perancangan Sistem									■	■	■	■	■	■	■	
6	Pembuatan Laporan				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## DATAR PUSTAKA

- [1] M. Arif, *Bahan Ajar Rancangan Teknik Industri*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [2] R. N. dan M. A. Suyuti, *Perancangan Mesin-Mesin Industri*. Deepublish, 2018.
- [3] I. H. Santi, *ANALISA PERANCANGAN SISTEM*. Penerbit NEM, 2020.
- [4] W. K. S. dan Z. A. W. Pane, Syafril Fachni, *Membuat Aplikasi Pengolahan Data Administrasi Barang Menggunakan Aplikasi Apex Online*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [5] H. . Pramana, “Aplikasi Inventory Berbasis Access,” Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2012.
- [6] N. H. Safaat, *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC*. Bandung: Informatika, 2012.
- [7] Ahmad Nurcholish, *Membangun Database Arsip Persuratan Menggunakan Pemrograman PHP dan MySQL*. CV Jejak, 2018.
- [8] Elisabet Yunaeti Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2017.
- [9] Aryanto, *Soal latihan dan jawaban pengolahan database Mysql tingkat dasar/pemula*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [10] M. F. G. dan A. Ariesta, “Penggunaan UML Untuk Merancang Sistem Administrasi pembayaran Sekolah Pada SMK Manggala Tangerang,” 2018.
- [11] I. R. D. dan R. Malfiany, “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada SDIT Lampu Iman Karawang Berbasis Visual Basic 6.0. Karawang,” 2017.
- [12] S. Rivai, *Buku Ekonomi Peminatan Ilmu Sosial Kelas X*. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- [13] D. Sukrianto, “PENERAPAN TEKNOLOGI BARCODE PADA PENGOLAHAN DATAPEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP),” *J. Intra-Tech*, 2017.
- [14] S. Mulyani, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah,” Bandung: Abdi Sistematika, 2016.
- [15] Sis. Ely, “Good University Governance Prinsip dan Implementasi Dalam Penggalian Pendapatan,” Malang: Gunung Samudra, 2014.
- [16] R. B. Hadiprakoso, *Sistem Basis Data*. RBH, 2021.