

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS
WEB PADA SMA DB 3 KOTA JAMBI**

PROPOSAL SKRIPSI



Diajukann oleh :

Tripa Andika

8020190265

Untuk memenuhi persyaratan penelitian dan
penulisan skripsiSebagai 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 SMA
DB 3 KOTA JAMBI

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Penelitian :

- a. Nama Lengkap : Tripa Andika
- b. NIM : 8020190265
- c. Jenis Kelamin : Laki-Laki
- d. Tempat/Tgl Lahir : Rantau panjang,
03 Agustus 1999
- e. Alamat : Jl. SMPN 8, Perumahan
azzura II, Blok B1,
Kasang pudak, kumpe ulu.
- f. No Telepon : 082282787118
- g. Email : Andikatrifa@gmail.com

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA/NIM : Tripa Andika / 8020190265

PRODI : TI/~~SK~~/SI *)

JUDUL : **PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI
PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMA DB 3
KOTA JAMBI**

Hasil Evaluasi : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak *)

1. Catatan

Alasan penolakan Proposal Skripsi

- Y Proyek Skripsi tidak relevan dengan Program Studi
- Y Pernah ada topik sejenis
- Y Metode utama telah banyak di pakai
- Y Metode yang di pakai tidak jelas
- Y Masalah terlalu sempit
- Y

*) Coret yang tidak perlu

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan komputer memiliki peran penting dalam membantu dan mempermudah kegiatan atau penyelesaian dalam proses pekerjaan yang dilakukan. Perkembangan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan memicu banyak kalangan untuk mencari alternatif pemecahan masalah dibidang teknologi sistem informasi. meTeknologi infomasi saat ini merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi organisasi atau perusahaan. Teknologi informasi telah banyak digunakan untuk berbagai aspek seperti manajamen dan sumber daya manusia. Salah satu contoh TI yang digunakan dalam aspek manajemn yaitu proses administratif pembayaran SPP sekolah.[1]

Keuangan sekolah merupakan kegiatan administrasi yang mengurus keluar masuknya uang dalam suatu lembaga pendidikan, salah satunya keuangan SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan). Pengelolaan keuangan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) sangat berpengaruh terhadap kegiatan belajar mengajar (KBM).[2]

SMA DB 3 Kota Jambi merupakan institusi yang bergerak dalam bidang pendidikan yang terletak di Jl. Angkasa Puri, Pasir Putih, Kec. Jambi sel., Kota Jambi. Dengan kode pos 36139. Namun dalam melakukan Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), Dari pihak sekolah belum memiliki sebuah sistem yang mendukung pengolahan administrasi pembayaran SPP. Kegiatan pemabayaran tersebut masih dilakukan secara manual seperti melihat catatan agenda siswa yang belum maupun yang sudah membayar uang SPP.

Permasalahan muncul ketika bendahara melakukan rekapan data siswa yang sudah membayar dan yang belum membayar SPP, hal ini menyebabkan banyaknya waktu yang terbuang. Selain itu, buku catatan pembayaran akan menjadi rusak sehingga pelaporan pembayaran perbulan menjadi terlambat. Dengan latar belakang yang penulis kemukakan maka penulis ingin merancang “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis web Pada SMA DB 3 Kota Jambi.

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah “Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMA DB 3 Kota Jambi?”

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 administrasi spp yang dilakukan oleh pihak sekolah SMA DB 3 Kota Jambi.
2. Perancangan program aplikasi untuk pengelola sistem dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan basis data yang digunakan berbasis MySQL.
3. Pemodelan sistem yang dibangun menggunakan UML (Unified Modelling Language).

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sistem informasi yang dapat mengelola pencatatan data-data pembayaran SPP sehingga mempercepat dan mempermudah proses validasi data-data siswa yang telah membayar.
2. Merancang sistem informasi yang baru dan menghasilkan sebuah aplikasi sistem yang terkomputerisasi yang dapat membantu mengatasi masalah yang ada serta bermanfaat, praktis digunakan dan mempermudah proses layanan pembayaran SPP pada TK Bakti Mulia Muaro Jambi.

4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh dalam penelitian adalah :

1. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah sehingga pendataan pembayaran SPP murid lebih baik lagi apabila jumlah siswa semakin meningkat serta menghindari kesalahan pendataan bila ditemukan data siswa yang hampir serupa.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak sekolah sehingga benar-benar bisa memberi kepuasan dan kemudahan dalam melayani pembayaran SPP di TK Bakti Mulia Muaro Jambi.

5. LANDASAN TEORI

5.1 Perancangan

Perancangan secara umum merupakan suatu konsep dan ide yang baru atau memodifikasi konsep dan ide yang ada dengan metode-metode yang baru dalam usaha memenuhi kebutuhan manusia. Dan terdapat berbagai pengertian dari beberapa ahli antara lain:

Menurut Soetam Rizky “Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya”. [3]

Menurut O'Brien dan Marakas “perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses.” [4]

Menurut Adrian “Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik” [5]

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan merupakan sebuah proses perencanaan, pembuatan sistem baru atau pengembangan sistem yang sudah ada sebelumnya”.

5.2 Sistem

Sistem merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak. Dan ada beberapa Pengertian sistem menurut para ahli :

Menurut Fat dalam Hutahaean “Sistem adalah suatu himpunan suatu “benda” nyata atau abstrak (a set of thing) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam kesatuan (Unity) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif”.[6]

Menurut Jogianto dalam Hutahean “Sistem adalah kumpulan dari elemenelemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul–betul ada dan terjadi”.[6]

Menurut Anggadini “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosdurprosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.[6]

Menurut Rosenblatt “Sistem adalah serangkaian komponen yang saling berhubungan yang menghasilkan hasil tertentu”.[6]

Berdasarkan beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah suatu bagian yang saling berinteraksi dan berhubungan dengan maksud untuk mencapai tujuan atau sasaran yang sudah di tetapkan bersama.

5.3 Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

Menurut Fatah “SPP merupakan iuran rutin yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. SPP merupakan salah satu bentuk

kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut. Dana iuran bulanan tersebut dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut.”[7]

Menurut Abdillah Baraja dalam jurnalnya “SPP itu kewajiban yang harus dibayar oleh siswa kepada lembaga pendidikan, untuk kelancaran proses belajar mengajar yang meliputi biaya SPP, biaya uang gedung, biaya registrasi dan biaya-biaya lainnya.”[8]

Menurut Mukhtar “SPP merupakan uang kesejahteraan personel dan gaji serta keuangan yang berhubungan langsung dengan penyelenggaraan sekolah seperti perbaikan sarana dan sebagainya.”[9]

5.4 WEBSITE

Website merupakan sekumpulan halaman yang berhubungan dalam sebuah domain atau subdomain yang berada didalam world wide web di internet. Suatu website biasanya mengandung teks, gambar, suara bahkan video interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (link) satu dokumen dengan dokumen lainnya (hypertext) yang dapat diakses melalui browser. Dan ada pula beberapa pengertian lain dari menurut para ahli;

Menurut Suhartanto “Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protocol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”. [10]

Menurut Taufik Ginanjar “Website adalah rangkaian atau sejumlah halaman di internet yang memiliki topik saling terkait untuk mempresentasikan suatu informasi”. [11]

Berdasarkan beberapa ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa, website adalah sekumpulan informasi yang terdiri dari teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara yang membentuk satu rangkaian bangunan yang terhubung ke internet.

6. METODOLOGI PENELITIAN.

6.1 Alat Dan Bahan Penelitian.

Adapun alat bantu yang digunakan dalam Implementasi Perancangan Aplikasi Nilai Perkuliahan ini adalah sebagai berikut

1. Perangkat keras (*Hardware*)

Hardware atau perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

a. Satu unit laptop Asus VivoBook 14 dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. VivoBook ASUS Leptop
2. AMD Ryzen 3 3250U with Radeon Graphics 2.60 GHz
3. RAM 8 GB
4. SSD 292 GB
5. System Type : 64-bit Operating system

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak pendukung yang digunakan oleh peneliti terdiri dari:

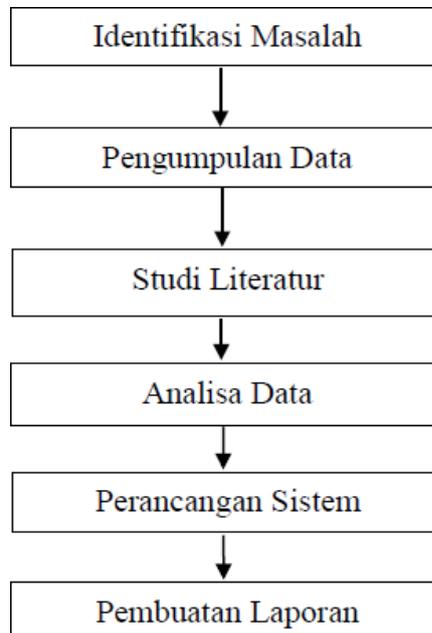
- a. Sistem Operasi Windows 11 Home Single Language
- b. Balsamiq Mockups
- c. Maria DB
- d. XAMPP
- e. Laravel PHP Freamwork
- f. Google Chrome Browser
- g. Microsoft Visio
- h. Visual Code i. Microsoft Office 2021

6.2 Metode Penelitian

6.2.1 Kerangka Kerja Penelitian.

Untuk memberikan panduan atau acuan dalam menyusun penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*frame work*) yang lebih rinci dan jelas dalam tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang

akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan untuk mengetahui permasalahan didalam sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan-permasalahan yang terjadi pada penggunaan *website* yang kurang memadai terkait dengan kebutuhan terhadap sistem informasi dalam mendukung proses tersebut. Analisis ini dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan

data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan (*Observation*)

Metode ini penulis mengamati secara langsung sistem pada pengolahan data nilai mahasiswa pada Universitas Dinamika Bangsa, dengan cara ini penulis dapat mengetahui sistem kerja yang sedang berlangsung pada Universitas Dinamika Bangsa baik data peng-*input*-an data nilai mahasiswa yang baru masuk maupun dalam hal pengolahan data nilai mahasiswa yang masih dilakukan secara manual sehingga diperlukan pengembangan terhadap sistem yang lama.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara. Tujuan dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi di mana sang pewawancara melontarkan pertanyaan-pertanyaan untuk dijawab oleh orang yang diwawancarai. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara terhadap staff prodi, dan dosen untuk mendapatkan data yang akurat.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari buku skripsi dan juga internet mengenai Perancangan, Sistem, Perancangan Sistem, Sistem Informasi, Sistem Informasi Akademik, *Website*, Database, alat bantu pemodelan sistem, dan alat bantu pembuatan program untuk melengkapi konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

4. Analisis dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis dan perancangan sistem yang

akan dibangun menggunakan model air terjun (*waterfall*).

5. Implementasi dan Pengujian Sistem

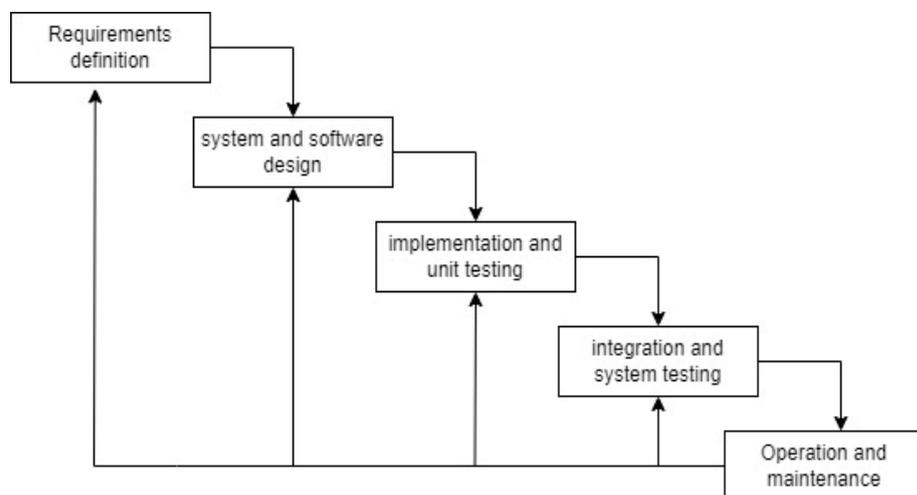
Pada tahap ini program aplikasi yang telah dirancang akan diimplementasikan dan dilakukan pengujian untuk menguji apakah program aplikasi yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik.

6. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian. Laporan ini berisi segala sesuatu yang berhubungan dengan Implementasi Perancangan Aplikasi Nilai Perkuliahan pada Universitas Dinamika Bangsa.

6.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem (*System Development*) merupakan metode untuk menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pengembangan sistem dengan metode air terjun (*waterfall*), metode ini



Gambar 2 Pemodelan *Waterfall* [12]



Dari gambar 2 dapat dijelaskan metode pengembangan sistem secara rinci sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan

Pada tahap analisis ini, sistem yang sedang berjalan dipelajari lebih mendalam oleh penulis. Maka dari itu penulis ingin mengetahui permasalahan-permasalahan yang dihadapi Universitas Dinamika Bangsa dengan mencari solusi yang terbaik, konsepsi dan usulan daricalon pemakai sistem yang telah dirancang oleh penulis, apakah telah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi pengguna sistem. Salah satu tujuan pada tahap ini adalah untuk mendefinisikan sistem berjalan yang berguna sebagai landasan bagi sistem baru yang akandirancang nantinya.

2. Desain sistem

Pada tahap desain ini, penulis membuat perancangan dengan menggunakan beberapa alat bantu untuk menggambarkan sistem berjalan ataupun sistem baru yang akan dikembangkan secara logika. Untuk menjelaskan proses fungsi yang dilakukan sistem dan kebutuhan data, penulis menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Selanjutnya merancang *interface* untuk *input* dan *output* serta algoritma program.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan perancangan atau desain sistem ke situasi nyata. Disini penulis mulai berurusan dengan pengujian unit berupa pemilihan perangkat keras, penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/*coding*).

4. Pengujian Sistem

Setelah pengkodean pada aplikasi dilakukan, penulis melakukan pengujian terhadap penulisan kode-kode program lalu penulis mengimplementasikan aplikasi yang telah dirancang.

5. Maintenance/Perawatan

Tahap *Maintenance*/perawatan merupakan tahap pada saat pengoperasian sistem. Pada tahap ini dapat dilakukan *review* pada sistem dalam jangka waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk meyakinkan apakah sistem memerlukan perbaikan atau penyempurnaan yang harus dilakukan.

Karena keterbatasan waktu yang dimiliki penulis dalam melakukan penelitian, tahap perawatan ini tidak dilakukan. Jadi cukup sampai pengujian sistem saja dan tidak melebihi sampai ke tahap *maintenance*/perawatan.

7. JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian sebaiknya ditulis secara rinci mulai dari persiapan, penyusunan instrumen penelitian, pengambilan data, pengolahan dan analisa data serta laporan penelitian. Hal tersebut direncanakan dilakukan pada bulan Oktober 2020 sampai dengan Januari 2021. Seperti tertulis pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Rencana Kegiatan Kerangka Kerja

Kegiatan	Bulan															
	Oktober				November				Desember				Januari			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah	■	■	■	■												
Studi Literatur					■	■	■	■								
Pengumpulan Data									■	■	■	■				
Perancangan Sistem					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Penyusunan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Susanto, I. Kuantan Singingi, I. K. Jl Gatot Subroto, K. Nenas, D. Jake, and K. Kuantan Singingi, "141 | Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web," *J. Perencanaan, Sains Dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 141–146, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JUPERSATEK/article/view/167>.
- [2] A. Syaifulloh and D. Irawan, "Perancangan Program Aplikasi Transaksi Pembayaran Spp Pada Sma Negeri 1 Sukoharjo," *Prociding KMSI 2017*, vol. 5, no. 09, pp. 58–62, 2017.
- [3] B. A. B. Ii and L. Teori, "Perancangan," pp. 8–22, 2011.
- [4] J. A. O'brien and G. M. Marakas, *Management information systems*, vol. 6. McGraw-Hill Irwin, 2006.
- [5] D. Andrian, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 85–93, 2021.
- [6] T. Kartika, "Bab II Kartika Taurisia(1)," *Sekawan Media*, no. 2012, pp. 7–29, 2014, [Online]. Available: [http://repositori.ukdc.ac.id/47/3/Bab II Kartika Taurisia.pdf](http://repositori.ukdc.ac.id/47/3/Bab%20II%20Kartika%20Taurisia.pdf).
- [7] Denih, R. G. Wendasmoro, and S. Ramos, "Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis Web," *J. Manaj. Inform. Jayakarta*, vol. 2, pp. 125–131, 2022.
- [8] A. Baraja, "Sistem Informasi Akademik Di Universitas Surakarta," *Speed-Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 3, no. 2, 2012.

- [9] M. Fahmi, "APLIKASI PEMBAYARAN SPP SISWA DI SMK NASHIRUL HUDA KABUPATEN TASIKAMALAYA," *J. Manaj. dan Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [10] S. A. Wulandara, "Sistem Informasi Pendukung Keputusan Uji Kompetensi Keahlian Sistem Menggunakan Metode Topsis Pada Smk Sukapura Kota Tasikmalaya," *Repos. BSI*, no. 2016, pp. 8–28, 2019, [Online]. Available: <http://www.landasanteori.com/2015/09/pengertian-kreativitas-definisi-aspek.html>.
- [11] D. D. J. T. J. Sitinjak and J. Suwita, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang," *Insa. Pembang. Sist. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 1, 2020.
- [12] W. W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad)," *J. Inf. J. Penelit. Dan Pengabd. Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018.