

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP

## BERBASIS VISUAL BASIC 6.0 DI SMK NEGERI 1 BATANG ONANG

Oleh :

**Ani Sapitri<sup>1)</sup>, Lukman Hakim Siregar<sup>2)</sup>, Hanifah Nur Nasution<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPTS

Email :[Anisapitrijuni@gmail.com](mailto:Anisapitrijuni@gmail.com)

Email :[bayoreg@gmail.com](mailto:bayoreg@gmail.com)

Email :[hanifahnurnasution@gmail.com](mailto:hanifahnurnasution@gmail.com)

### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi era sekarang semakin berkembang dengan cepat, seiring meningkatnya kebutuhan manusia akan teknologi dan informasi. Lembaga pendidikan tidak lepas dari tuntutan di zaman yang serba cepat dan tepat untuk mengatasi persoalan dengan memanfaatkan teknologi sebagai solusi pemecahan dengan menggunakan sistem pengolahan data untuk dapat memperoleh informasi dan juga hasil sesuai dengan yang diharapkan, misalnya pada sistem pembayaran khususnya pembayaran SPP siswa. SMK Negeri 1 Batang Onang belum memanfaatkan sistem informasi apapun dalam proses pembayaran SPP. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran perancangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis *Visual basic 6.0* di SMK Negeri 1 Batang Onang menggunakan bahasa pemrograman Visual basic dan database MySQL dengan menggunakan model pengembangan SDLC dan metode pengembangan waterfall. Dengan adanya Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Visual Basic 6.0 yang telah dirancang mampu mempermudah pekerjaan pihak bendahara komite sekolah dalam mengelola pembayaran SPP serta mengelola data laporan di SMK Negeri 1 Batang Onang. Sistem informasi yang telah dirancang memiliki tingkat kevalidan media sebesar 83% dengan kategori "sangat baik" dan memiliki tingkat kepuasan pengguna sistem informasi sebesar 92% dengan kategori "sangat puas".

**Kata Kunci:** Perancangan,Pembayaran SPP, *Visual Basic 6.0*, MySQL.

### I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi era sekarang semakin berkembang dengan cepat, seiring meningkatnya kebutuhan manusia akan teknologi dan informasi. Teknologi informasi digunakan dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat antara lain sosial, ekonomi, kesehatan khususnya bidang pendidikan. Lembaga pendidikan tidak lepas dari tuntutan di zaman sekarang yang serba cepat dan tepat untuk mengatasi persoalan yang ada mengharuskan untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai solusi dan pemecahan permasalahan dan hambatan dengan menggunakan suatu sistem pengolahan data untuk dapat memperoleh informasi dan juga hasil sesuai dengan yang diharapkan, misalnya pada sistem pembayaran. Teknologi informasi digunakan dalam berbagai bidang kehidupan masyarakat antara lain sosial,

ekonomi, kesehatan khususnya bidang pendidikan.

Lembaga pendidikan tidak lepas dari tuntutan di zaman sekarang yang serba cepat dan tepat untuk mengatasi persoalan yang ada mengharuskan untuk mampu memanfaatkan teknologi sebagai solusi dan pemecahan permasalahan dan hambatan dengan menggunakan suatu sistem pengolahan data untuk dapat memperoleh informasi dan juga hasil sesuai dengan yang diharapkan, misalnya pada sistem pembayaran.

Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu aktifitas sekolah terutama dibagian tata usaha dalam mengetahui administrasi pembayaran dan juga menyajikan kedalam bentuk laporan administrasi pembayaran dengan cepat mudah dan akurat.

Adanya pencatatan dan penyimpanan data transaksi dalam arsip tersebut, menyebabkan kesulitan bagi karyawan tata usaha dalam pencarian data-data transaksi pembayaran siswa, terutama pada saat data atau dokumen semakin banyak, sehingga sering terjadi penumpukan data siswa mengakibatkan sulitnya pencarian data siswa apabila sewaktu-waktu data itu diperlukan.

Selain itu, keadaan tersebut menyebabkan kurang efektifnya pembuatan laporan-laporan. Proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama karena harus membuat rekapitulasi, laporan-laporan yang disajikan pun sering tidak akurat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 9 November 2022 dengan Bendahara Komite SMK Negeri 1 Batang Onang Ibu Uba Khoirunnisa, bahwa proses pembayaran SPP bulanan siswa masih dilakukan secara manual dan belum pernah menggunakan sistem informasi apapun dalam proses pembayaran SPP.

Siswa datang langsung keruangan tata usaha kemudian membayarkan uang SPP bulanan kepada bagian Bendahara Komite, yang kemudian pihak bendahara komite akan mencatatnya kedalam buku besar dan disimpan sebagai arsip. Hal tersebut menyebabkan sulitnya pencarian data pembayaran siswa karena masih berupa arsip buku besar, serta kesulitan dalam mengelola data nya.

Oleh karena itu dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu aktivitas sekolah terutama bagian tata usaha dalam mengolah administrasi pembayaran siswa. Dalam merancang sistem informasi ini, penulis menggunakan aplikasi pendukung, yaitu dengan menggunakan aplikasi *Visual basic 6.0* yang berbasis *Java* serta *MySQL* sebagai basis datanya sebagai solusi permasalahan diatas. Oleh karena itu penulis mengangkat permasalahan topik

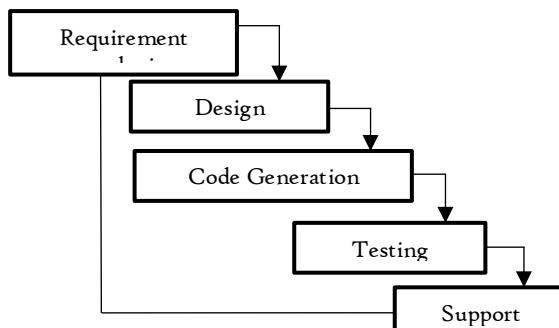
pembahasan dengan judul “ Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis *Visual basic 6.0* Di SMK Negeri 1 Batang Onang”.

## 2. METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*). Sistem SDLC adalah proses pembuatan dan pengubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

*Software Development Life Cycle* (SDLC) merupakan sebuah siklus pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan. Dalam SDLC terdapat banyak metode yang dapat dipakai untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak misanya Metode *Waterfall*, *Spiral*, *Rapid Application Development* (RAD), dan sebagainya.

Dalam perancangan sistem ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Model *Waterfall* merupakan tahapan beberapa fase secara berurutan. Proses tahapan yang dilakukan yaitu tahap satu persatu selesaikan terlebih dahulu lalu lanjutkan kepada tahap berikutnya setelah semua tahap selesai.



### a. Requirement Analysis

Semua kebutuhan termasuk dokumen dan interface yang diperlukan dianalisa untuk menentukan solusi *software* yang akan

digunakan sebagai proses perancangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis *Visual basic 6.0*.

#### b. Design

Menampilkan dan mentransformasikan data pembayaran SPP bulanan siswa kedalam struktur *desain interface* dan desain database guna kebutuhan perancangan program.

#### c. Code Generation

Menggunakan bahasa pemrograman *Visual basic 6.0* untuk menunjang pembuatan program dengan fasilitas yang disediakan untuk mempermudah penelitian struktur kode.

#### d. Testing

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian black-box terhadap *software* yang telah dibuat, perangkat lunak tersebut akan di eksekusi, kemudian di tes apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang dianalisa tanpa harus membongkar listing programnya.

#### e. Support

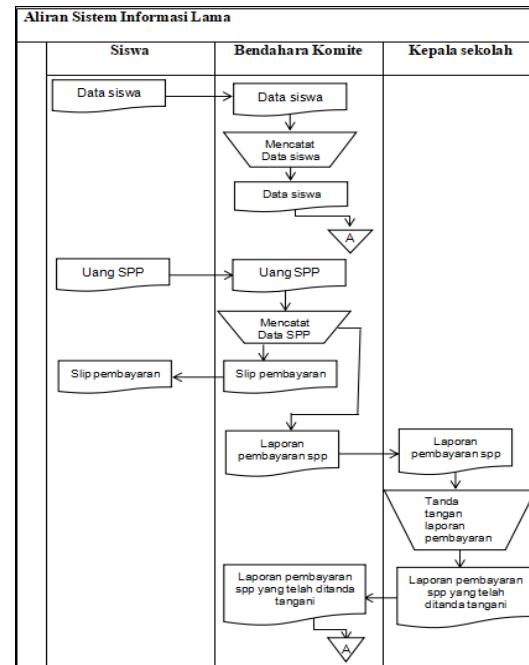
Menganalisa upaya-upaya pengembangan terhadap sistem yang sedang dibuat dalam mengantisipasi perkembangan maupun perubahan sistem terkait dengan hardware dan software yang akan digunakan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### i. Analisis Sistem

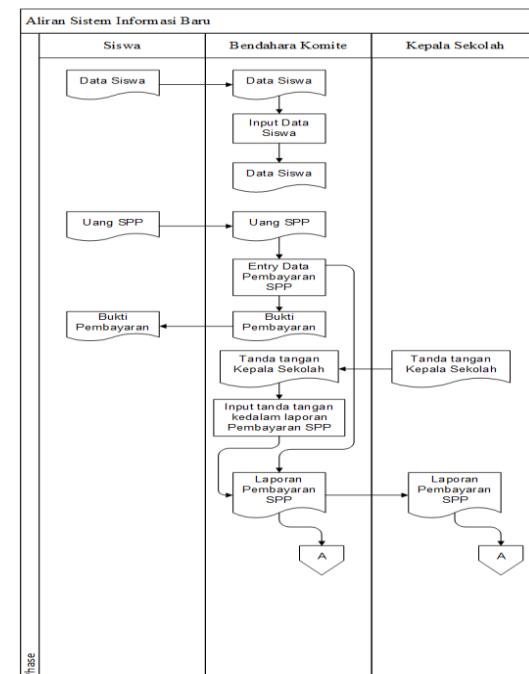
Analisa sistem didefinisikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang sudah utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan dapat mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.

#### a. Aliran Sistem Informasi Lama



Gambar 1. Aliran Sistem Informasi Lama

#### b. Aliran Sistem Informasi Lama



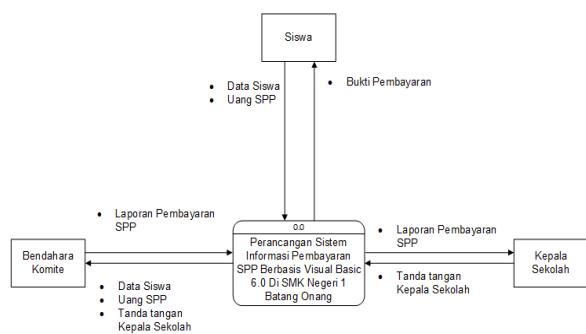
Gambar 2. Aliran Sistem Informasi Baru

#### 2. Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dibahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun, yaitu perancangan atau desain sistem usulan yang bertujuan untuk mendukung sistem yang lama dengan memberi gambaran atau pandangan yang jelas menurut proses desain sistem awal

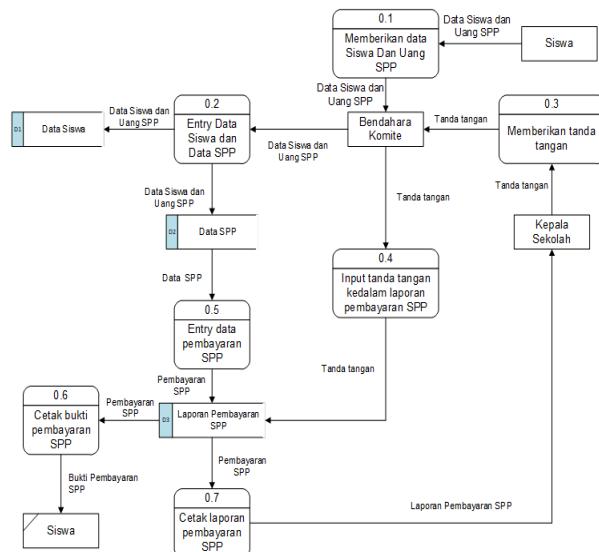
hingga akhir penelitian. Dalam menganalisa usulan sistem yang baru pada penelitian ini digunakan aplikasi Context Diagram, Data flow Diagram, Entity Relationship Diagram.

#### a. Context Diagram.



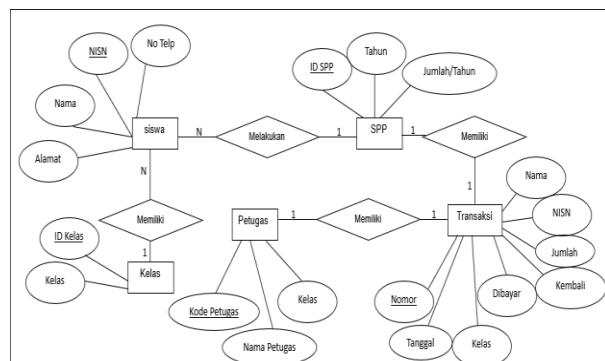
Gambar 3. Context Diagram

#### b. Data Flow Diagram.



Gambar 4. Data Flow Diagram

#### c. Entity Relationship Diagram



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

#### 3. Pengujian.

Pengujian perangkat lunak merupakan suatu proses investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari suatu produk atau layanan yang sedang diuji, atau mengeksekusi suatu program untuk mencari kesalahan-kesalahan atau cacat dalam program.

#### i. Tampilan Interface

Fasilitas antar muka yang baik sangat membantu pengguna dalam memahami proses yang sedang dilakukan oleh sistem tersebut dan dapat meningkatkan kinerja sistem.

#### a. Menu Login



Gambar 6. Tampilan Menu Login

#### b. Menu utama.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

## c. Menu data siswa

NISN	Nama	Kelas	Alamat	No. Telp
0064116586	RAHMI HARAHAP	XATPH	PASAR MATANGGOR	081376594244
0078914591	ARIF EBRIANSYAH POHAN	XI TKJ	PAGARANBATU	085270884523
3070461687	SIGIT HARIANTO	XI TKJ	AEK GODANG	082165785678

Gambar 8. Tampilan Menu Data Siswa

## d. Menu data petugas

Kode_Petugas	Nama_Petugas	Sandi
P001	ANISA	ANISA

Gambar 9. Tampilan Menu Data Petugas

## e. Menu data kelas

Kode_Kelas	Kelas
ATPHX0002	XI ATPH
ATRX001	XI ATR
TBSM001	XI TBSM
TKJX001	XI TKJ

Gambar 10. Tampilan Menu Data Kelas

## f. Menu data SPP

ID_SPP	Tahun	Jumlah

Gambar 11. Tampilan Menu Data SPP

## g. Pembayaran SPP

NO TRANSAKSI	TANGGAL	JUMLAH	NISN	NAMA	KELAS
	06-04-2023				

Gambar 12. Tampilan Menu Data Pembayaran SPP

## h. Tampilan Bukti Pembayaran SPP Siswa

Nomor	Tanggal	Jumlah	Nama	NISN	Kelas
040623001	06-04-2023	Rp 50,000	SIGIT HARIANTO	3070461687	XI TKJ

Keterangan : LUNAS

Gambar 13. Tampilan Bukti Pembayaran SPP Siswa

## i. Tampilan Laporan Pembayaran SPP keseluruhan

No	Nomor	Tanggal	NISN	Nama	Kelas	Jumlah	Keterangan
1	04062300	06-04-2023	3070461687	SIGIT HARIANTO	XI TKJ	Rp 50,000	LUNAS
2	04062300	06-04-2023	0089234901	ADI SAHBANA HARAH	XI TBSM	Rp 50,000	LUNAS
3	04062300	06-04-2023	0078914591	ARIF EBRIANS YAH PO	XI TKJ	Rp 50,000	LUNAS
4	04062300	06-04-2023	7020466689	PUTRI JULEHA	XII ATR	Rp 50,000	LUNAS
5	04062300	06-04-2023	0064116586	RAHMI HARAHAP	XI ATPH	Rp 50,000	LUNAS

Janjimanahan,  
Penerima

Bendahara Komite Sekolah

Gambar 14. Tampilan Laporan Pembayaran SPP keseluruhan

#### j. Tampilan Laporan Data Siswa



**SMK NEGERI 1 BATANG ONANG**  
Jl. Mangaraja Tahal Batu Kec. Batang Onang, Kab. Padang Lawas Utara, Sumatera Utara.  
Telp. 081265468835 | kode Pos: 22753 | Email: smk\_batangonang@yahoo.co.id

**LAPORAN DATA SISWA**

No	NISN	Nama	Kelas	Alamat	No_Telp
1	0064116586	RAHMI HARAHAP	X ATPH	PASAR MATANGGOR	081376594244
2	0078914591	ARIF EBRIANSYAH POHAN	XITKJ	PAGARANBATU	085276884523
3	0089234901	ADI SAHBANA HARAHAP	XTBSM	SUNGGMATONGA	081396434627
4	3070461687	SIGIT HARIANTO	XITKJ	AEK GODANG	082165785678
5	7020466689	PUTRI JULEHA	XII ATR	SABASIALA	082154378879

Gambar 15. Tampilan Laporan Data Siswa

#### 4. KESIMPULAN.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, peneliti menyimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem informasi pembayaran ini sangat membantu menangani atau mempermudah pembayaran SPP untuk SMK .
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Visual Basic 6.0 yang telah dirancang mampu mempermudah pekerjaan pihak bendahara komite sekolah dalam mengelola pembayaran SPP di SMK Negeri 1 Batang Onang.
3. Dengan adanya Sistem Pembayaran SPP yang telah dibuat maka akan secara otomatis terintegrasi saat pembuatan laporan

#### 5. SARAN

1. SMK Negeri 1 Batang Onang khususnya bagian administrasi harus memperhatikan sistem administrasi pembayaran SPP yang sedang berjalan, dan sebaiknya menggunakan sistem yang terintegrasi, sesuai dengan sistem yang telah telah usulkan.
2. Pengembangan sistem informasi pembayaran SPP perlu dilakukan seiring dengan kemajuan zaman untuk menyesuaikan dengan teknologi yang akan terus berkembang. Dalam periode tertentu perlu melakukan update perangkat komputer dan software yang digunakan. Bagi

pembaca apabila akan melakukan penelitian tentang masalah yang sama, skripsi ini dapat dijadikan sebagai referensi dan diharapkan dapat mengembangkan sistem ini menjadi lebih baik lagi.

#### 6. REFERENSI

- Aisyah, Nasution H.N (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Menggunakan Sigil Software Pada Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 7-11
- Fahroji A,Nasution H.N, “Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Sparkol Videoscribe Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Tik”, VN, vol. 3, no. 1, hlm. 1-6, Feb 2023.
- Fauzi, R., & Nasution, H. N. (2021). Peggunaan MEDIA Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa SMKN 1 Tantom Angkola. *Jurnal Education and Development*, 9(3), 426-430.
- Fauzi, R., Zainy, A., Nasution, H. N., Nasution, F. H., & Simanjuntak, F. A. (2023). Perancangan Aplikasi Pariwisata Berbasis Android Di Kota Padang Sidempuan. *Jurnal Education and Development*, 11(1), 437-442.
- harahap Nasution H.N. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Baca Tulis Al-Qur'an Pada Siswa Kelas X Sman 1 Angkola Selatan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 51-56
- Harianja, Nasution H.N. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Menggunakan Assembler Edu Pada Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 83-89.
- Hasibuan, Nasution H.N. dkk (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Csh Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Perangkat Lunak Pengolah Gambar (Bitmap) Kelas X Multimedia Di Smk Negeri 4Padangsidiimpuan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 37-41
- Hidayat, T., Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Fauzi, R. (2019). Sistem Pakar Untuk

- Mendiagnosa Penyakit Lupus Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Education and Development*, 7(3), 114-114.
- Lubis K, Nasution H.N. (2023). Analisis Minat Belajar Terhadap Pelajaran Jaringan Dasar Di Smk Negeri 1 Panyabungan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 7-10
- Lubis, Siregar A, & Nasution H.N. (2023). Implementasi Manajemen Pemasaran Dalam Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Di Pasar Saroha Kota . *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 54-61.
- Muhammad Ricky Rahman, Hanifah Nur Nasution, Ahmad Zainy, & Ermawita. (2023). Perancangan Modul Ajar Aplikasi Coreldraw Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Di Smk Negeri 2 Panyabungan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 48-53.
- Muji, Nasution H.N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Berbantu Aplikasi Anyflip Pada Mata Pelajaran Ipa Biologi. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 29-34
- Nasution, H. N. (2022). Perancangan Bahan Ajar Berbasis Media Pembelajaran Autoplay Media Studio 8.5 Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kelas Ix Smp Negeri 5 Muara Batang Gadis. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 438-444.
- Nasution, H. N., & Nasution, S. W. R. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis android matakuliah aplikasi komputer guna meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Education and Development*, 5(1), 8-8.
- Nasution, H. N., Fauzi, R., & Hidayat, T. (2022). Sistem Pengenalan Biji Kopi Arabika, Robusta, Liberika, Dan Eksalsa Menggunakan Metode S Yuleq. *Jurnal Education And Development*, 10(1), 415-418.
- Nasution, H. N., Rambe, E., & Hidayat, T. (2017). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Elektronik Berbasis Web. *Jurnal Education and Development*, 6(3), 69-69.
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, ( 2022) “Mendesain Secara Praktis dengan Corel Draw” PT. Nasya Expanding Management , 1-142
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, ( 2023) “Bahan Ajar Aplikasi Belajar Media Interaktif dengan iSpiring Suite 8” PT. Nasya Expanding Management , 1-66
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, ( 2024) “Panduan Lengkap Microsoft Office 2016 Ms. Word, Ms. Power Point , dan Ms. Excel Untuk Pemula hingga Mahir”, 1-146
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, ( 2024) “Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan teknologi Informasi” Pena muda, 1-196
- Novia, Nasution H.N. (2023). Perancangan Modul Panduan Penggunaan Aplikasi Construct 2 Sebagai Alat Bantu Media Pembelajaran Di Smk Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 121-125
- Pasaribu, Nasution H.N. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Instalasi Jaringan Komputer Di Kelas X Rpl Smk Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 61-65.
- Pranata, Nasution H.N. (2023). Rancang Bangun Buku Ajar Tik Berbasis Android Di Sma Negeri 1 Batangtoru. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 12-15.
- Rambe, I. N., Nasution H.N, Nasution. S. W. R. (2024). Perancangan Modul Praktikum Berbasis Web Pada Materi Algoritma Dan Pemrograman Di Sma Negeri 1 Batangtoru. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 17-20.
- Salsabilah, Nasution H.N, Nasution. S. W. R Hidayat T, (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Perangkat Eksternal/Peripheral Komputer. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 42-47
- Sarkiah, Nasution H.N Nasution. S. W. R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction (Pbi) Berbasis

- Ispiring Suite Terhadap Minat .*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 9–16
- Sartika, Nasution H.N. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas Xi Tkj Di Smk Negeri 1 Batang Angkola.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 38–44
- Simorangkir, Nasution H.N dkk(2023). Perancangan Modul Praktikum Berbasis Android Pada Materi Perakitan Komputer Di Smk Negeri 1 Lumut.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 70–72.
- Siregar Nasution H.N ,Hidayat T. (2023). Analisis Kesiapan Belajar Siswa Dalam Mengikuti Proses Pembelajaran Pemrograman Dasar.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 1–5.
- Yeni, Nasution H.N. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Cs6 Pada Materi Sistem Operasi Jaringan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 45–50.