

PERANCANGAN APLIKASI VIDTORGA PADA MATAPELAJARAN PJOK KELAS X DI SMKN 1 AMPEK ANGKEK

Ridwan Saidhi^a, Sarwo Derta^b, Hari Antoni Musril^c, Riri Okra^d

^{abcd}Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

^asaidhiridwan02041997@g.mail.com, ^bsicumpas@yahoo.com,

^chariantonimusril@uinbukittinggi.ac.id, ^dririokra@uinbukittinggi.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh berbagai masalah yang ditemukan penulis seperti media pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan jasmani olahraga kesehatan (PJOK) yang digunakan saat ini sukar dipahami penggunaannya oleh siswa. Penelitian perancangan aplikasi Vidtorga pada mata pelajaran Pendidikan jasmani olahraga kesehatan (PJOK) di SMKN 1 Ampek Angkek. Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) dengan Model pengembangan sistemnya menggunakan *system development life cycle* (SDLC) dengan menerapkan mode *waterfall* (Presman, 2015). Terdiri dari *communication, planning, model, construction, deployment*. Hasil dari penelitian aplikasi Vidtorga pada mata pelajaran *Pendidikan Jasmani dan kesehatan (PJOK)* di SMKN 1 Ampek Angkek yang dapat digunakan untuk mempermudah guru dan siswa dalam proses pembelajaran Olahraga secara teoritis. Hasil uji produk yang penulis lakukan memperoleh uji validitas dengan rata-rata nilai 0,71 yaitu valid, uji praktikalitas penulis mendapatkan rata-rata 0.86 dengan kepraktisan sangat tinggi, dan pada uji efektivitas penulis mendapatkan rata-rata nilai 0.88. sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi Vidtorga Valid, Praktis dan Efektif

Kata kunci : *Aplikasi, Media Belajar Online, Vidio Belajar, Vidtorga*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis, dimana mewujudkan suasana belajar dan mengajar agar para peserta didik akan mampu guna mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Dengan adanya pendidikan tersebut, maka peserta didik bisa memiliki kecerdasan, akhlak mulia dan lainnya. Dalam Undang undang No. 20 tahun 2003 dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha yang sadar dan usaha yang terencana untuk

mewujudkan suasana belajar dan kegiatan pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, wawasan, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya sendiri, masyarakat serta bangsa dan negara.[1]

Pendidikan jasmani ialah kegiatan proses pembelajaran dengan memanfaatkan aktifitas bersifat jasmani

yang telah disusun secara sistematis yang memiliki tujuan guna mengembangkan dan meningkatkan individu secara kognitif, organik, perseptual, neuromuskuler, dan emosional pada kerangka sistem dunia pendidikan tingkat nasional. Rosdiani (2014) Pendidikan jasmani yakni kegiatan pembelajaran yang memberikan perhatian secara proporsional serta memadai pada subjek utama di pembelajaran. Menurut Marhaendro (2010) menyebutkan bahwa pendidikan jasmani yakni proses pendidikan dengan mencari dari pengalaman belajar dengan melalui bentuk gerakan jasmani yang dilakukan secara sadar, sistematis, bahkan intensif guna merangsang pertumbuhan serta perkembangan dalam bentuk fisik, motorik, cara berfikir, tingkat emosional, keadaan sosial, dan rasa moral di dalam pendidikan jasmani sangat berhubungan dengan proses belajar dan mengajar. [3]

Kecenderungan pembelajaran di era sekarang adalah belajar dapat dilakukan dimana saja, kapan saja, dengan siapa saja, dan melalui sumber belajar apa saja. Dengan demikian, upaya penataan lingkungan sebagai sumber belajar sangatlah penting agar terjadi proses belajar pada diri pembelajar. Seperti pendapat yang dikemukakan oleh Praherdhiono (2017) harapannya adalah pembelajar dapat belajar tanpa batas dengan memanfaatkan teknologi paling mutakhir.[6]

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh yang sangat besar dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Pendidikan sebagai salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari proses pendewasaan manusia tentu di satu sisi memiliki andil yang besar bagi

pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, namun di sisi lain pendidikan juga perlu memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu mencapai tujuannya secara efektif dan efisien. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Dewasa ini pembelajaran di sekolah mulai disesuaikan dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga terjadi perubahan dan pergeseran paradigma pendidikan. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran di kelas, sudah menjadi suatu kebutuhan sekaligus tuntutan di era global ini. Guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, perlu dikembangkan berbagai model pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Hal ini perlu dilakukan agar proses pembelajaran tidak terkesan kurang menarik, monoton dan membosankan sehingga akan menghambat terjadinya transfer of knowledge.[10]

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia no 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 1

Ayat 11 : “Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani.”

Ayat 23 :” Pembinaan dan pengembangan keolahragaan adalah usaha

sadar yang dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan keolahragaan.”

Dimana fungsi dari pendidikan olahraga di Pasal 3 yang berbunyi, “Keolahragaan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, rohani, dan sosial serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat.”, dan tujuan pembelajaran Olahraga pada Pasal 4 “Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.”

Dari undang undang diatas dapat disimpulkan bahwasanya Pembelajaran Olahraga sangat diharapkan oleh pemerintah memiliki fungsi dan tujuan yang jelas dan mengandung harapan pemerintah agar pembelajaran ini dapat memberikan dampak positif untuk siswa yang akan membentuk generasi yang sehat secara fisik dan memiliki jiwa yang kuat agar dapat menjadi harapan negeri. Akan tetapi tidak dapat dipungkiri generasi muda sekarang menganggap pembelajaran olah raga adalah pembelajaran yang sepele. Mereka menyepelkan pembelajaran olah raga karena tidak terlalu berpengaruh terhadap nilai kelulusan mereka dan selalu menjadikan pembelajaran olahraga ini hanya sampingan dimana mereka bebas mau mengerjakannya atau tidak.

Dan setelah penulis melakukan wawancara kepada guru olahraga yang ada di SMKN 1 AMPEK ANGKEK, Bapak Ilham Dani S.Pd pada tanggal 7 Juni 2021,

penulis mendapatkan beberapa data, dimana guru olahraga di sana menggunakan ceramah dan menyampaikan materi yang tidak dapat disampaikan dikarenakan keterbatasan waktu menggunakan aplikasi WhatsApp. Dimana aplikasi ini digunakan untuk mengirim tugas dan materi pelajaran sebagai media dalam pembelajaran. Penggunaan WhatsApp dianggap guru tersebut kurang efektif karena tidak bisa mengetahui apakah materi yang diberikan dibaca atau tidak oleh siswa dikarenakan minat baca siswa yang kurang. Hal ini dibuktikan dengan nilai teori mereka yang lumayan rendah.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Materi Olahraga tidak tersampaikan dengan baik pada saat penyampaian materi dengan ceramah di kelas. Oleh karena itu diberikan tambahan materi melalui WhatsApp akan tetapi masih kurang efektif
2. Saat praktek siswa mendapatkan hasil yang bagus akan tetapi teori masih banyak yang salah di beberapa kelas sehingga diperlukan aplikasi pembelajaran olahraga.
3. Di sebagian kelas masih tingginya persentase tidak lulus kkm.
4. Guru kesulitan memberikan materi diluar jam pelajaran.
5. Karena kurangnya minat siswa membaca materi dalam bentuk teks.
6. Belum adanya aplikasi pembelajaran olahraga yang valid, efektif dan praktis

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah : “Bagaimana Ranrancang Aplikasi Vidtorga Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) yang Valid, Efektif dan Praktis ?

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan penulis adalah Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengetahui dampak pemanfaatan produk tersebut.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) adalah proses pengembangan sistem yang terdiri dari serangkaian tahap dimulai dari perencanaan studi kelayakan sampai dengan post implementation reviews untuk merubah kebutuhan manajemen ke dalam sistem aplikasi.

Dari beberapa model *SDLC* yang ada penulis menerapkan model *waterfall*. *SDLC Waterfall* merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara paralel.

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian R&D dengan model pengembangan sistem SDLC mengikuti beberapa proses atau tahapan :

1. Tahapan Petama Define (pengidentifikasian)
2. Tahapan Kedua Design (perancangan)
3. Tahapan Ketiga Develop (pembangunan)
4. Tahapan keempat Disseminate (penyebaran/penerapan)

Dalam penelitian ini penulis melakukan uji produk terhadap produk yang telah penulis hasilkan, uji produk penulis

lakukan agar kesahihan produk penulis terjamin, uji produknya terdiri dari :

Uji Validitas Produk

Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut

$$V = \sum s / [n(c - 1)]$$

Uji Praktikalitas Produk

Uji praktikalitas dilakukan dengan mengacu rumus sebagai berikut:

$$\text{moment kappa } (k) \equiv \frac{\rho - \rho e}{1 - \rho e}$$

Uji Efektivitas Produk

Uji efektivitas dilakukan dengan mengacu rumus gain scores Hake (1999) sebagai berikut :[40]

$$\langle g \rangle = ((\langle \text{Spost} \rangle - \langle \text{Spre} \rangle) / ((100 - \langle \text{Spre} \rangle)))$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. *Communication*

a. *Project innitiation*

Sebelum memulai perancangan aplikasi, penulis melakukan komunikasi dengan bapak Ilham Dani S.Pd selaku guru yang mengajar mata pelajaran PJOK di SMKN 1 Ampek Angkek guna memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai dengan aplikasi yang akan dirancang. Hasil dari komunikasi tersebut menghasilkan inialisasi proyek seperti analisis permasalahan saat pembelajaran PJOK di SMKN 1 Ampek Angkek dan penulis juga mengumpulkan data-data yang diperlukan serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi aplikasi Vidtorga. Pengumpulan data-data tambahan penulis juga ambil dari jurnal, artikel, dan studi dilapangan.

b. *Requirements Ghatering*

1. *Kebutuhan User*

Kebutuhan user dari aplikasi yang dirancang terdiri dari :

1) *Super Admin*

Super admin aplikasi *VIDTORGA PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek adalah TU yang bertugas menjalankan aplikasi *VIDTORGA PJOK*. Sehingga aplikasi dapat berjalan dengan baik. Adapun kebutuhan yang diperlukan oleh super admin adalah adanya aplikasi yang bisa membantu dan mempermudah dalam hal mengelola admin biasa yang akan menjalankan aplikasi yang akan dibuat.

2) *Admin Biasa*

Admin biasa aplikasi *VIDTORGA PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek adalah bapak Ilham Dani S.Pd selaku guru yang mengajar mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek. Berbeda dengan super admin, admin biasa hanya mendapatkan hak akses untuk mengupload materi berupa materi berbentuk video dan dokumen. Admin biasa tidak memiliki hak akses untuk mengelola admin pada aplikasi *VIDTORGA PJOK*.

3) *User Biasa*

User biasa adalah para siswa kelas X Desain Komunikasi Visual (X DKV) yang terdiri dari dua kelas yaitu, X DKV1 dan X DKV2 di SMKN 1 Ampek Angkek. Aplikasi ini dibuat bertujuan untuk mempermudah siswa dalam mengakses materi *PJOK* yang diberikan oleh guru yang mengajar mata pelajaran *PJOK* berupa video dan dokumen.

2. *Kebutuhan Aplikasi*

Kebutuhan aplikasi ini dibagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

1) *Kebutuhan Fungsional*

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses - proses serta informasi - informasi yang ada dan dihasilkan oleh aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek. Setelah melakukan wawancara dengan bapak Ilham Dani, S.Pd dihasilkan kebutuhan fungsional untuk aplikasi yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsional tersebut adalah :

- a) Aplikasi bisa mengelola pembelajaran *PJOK* dengan mudah.
- b) Aplikasi dapat memuat materi pembelajaran *PJOK* dengan baik.
- c) Aplikasi dapat menyimpan materi pembelajaran *PJOK* dengan baik.
- d) Aplikasi dapat mempermudah guru dalam memberikan materi pembelajaran *PJOK*.
- e) Aplikasi dapat mempermudah siswa dalam mengakses materi pembelajaran *PJOK*.
- f) Aplikasi dapat menangani pengelolaan admin biasa digunakan untuk menambah, menghapus, menyimpan, hak akses dari admin biasa.
- g) Aplikasi dapat menangani pengelolaan admin biasa digunakan untuk menambah, menghapus, edit data, menyimpan, menginput, dan melihat materi pembelajaran *PJOK*.

- h) Aplikasi dapat menangani pengelolaan data materi yang digunakan untuk pembelajaran *PJOK*.
- 2) Kebutuhan Non-fungsional
- Kebutuhan non-fungsional adalah standar fungsi minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi *VIDTORGA* agar dapat berjalan sesuai tujuan yang ingin dicapai. Kebutuhan tersebut meliputi:
- a. Kebutuhan Perangkat keras (*Hardware*)
- Hardware* minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi ini adalah :
1. Laptop Processor Intel ® Core inside dengan minimal ram 2 GB
 2. Android dengan sistem informasi Oreo 8.0
 3. Jaringan Internet Lan atau Wan.
- b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)
1. Google Chrome
 2. Browser bawaan android atau laptop
- c. Kebutuhan SDM (*Brainware*)
1. Super admin
 - a. Memahami pengoperasian komputer secara aktif.
 - b. Memahami cara kerja aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek.
 - c. Memahami penggunaan data pada aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek.
 2. Admin biasa
 - a. Memahami pengoperasian komputer.
 - b. Memahami cara kerja aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek.
 - c. Memahami penggunaan data pada aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek.
3. User biasa
- a. Memahami cara mengakses aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek.
- d. Kebutuhan Teknologi
- Kebutuhan teknologi adalah kebutuhan yang mencakup peralatan dan juga spesifikasi minimum teknologi untuk menjalankan aplikasi *Vidtorga*. Adapun peralatan spesifikasinya adalah sebagai berikut:
1. Aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK*
 - a. Laptop Sistem Operasi Windows / MacOS
 - b. *Smartphone* sistem operasi android / IOS
 - c. Browser Default Android atau Google Chrome
 - d. Minimum RAM 2 GB
 2. Web admin
 - a. *Hardware*
 - 1) Laptop intel inside /smartphone Android & IOS
 - 2) RAM 2 GB
 - b. *Software*
 - 1) Sistem Operasi Windows, MacOS, Android & IOS

2) Browser default Android atau Google chrome

3. Jaringan

Dibutuhkan Jaringan internet untuk menjalankan aplikasi VIDTORGA pada mata pelajaran PJOK karena aplikasi diakses *online*.

2. Planning

1. Estimating (analisis tugas)

Analisis tugas adalah proses menganalisis bagaimana manusia melaksanakan tugas dan apa saja yang mereka lakukan serta peralatan apa saja yang mereka gunakan. Pada kasus ini super admin (Tata Usaha) bertugas menginputkan data-data yang dibutuhkan aplikasi seperti mengelola data admin biasa (Guru), mulai dari menginput data siswa dan guru, menginput jadwal guru, menginput data kelas, mengelola data materi serta membuat hak akses untuk guru dan siswa. Admin biasa yaitu guru mata pelajaran PJOK memiliki tugas mengupload materi pembelajaran PJOK berupa video dan dokumen. Sedangkan user biasa yaitu siswa dibatasi hanya dapat melihat materi pembelajaran PJOK pada aplikasi.

2. Schedulling (penjadwalan)

Berikut ini jadwal dalam pembuatan sistem :

Jadwal Proyek														
Nama Proyek		Perancangan Aplikasi VIDTORGA Pada Mata Pelajaran PJOK di SMKN 1 Ampek Angkek.												
Manager proyek		Ridwan Saidhi												
Dibuat oleh		Ridwan Saidhi												
Tanggal		02 Januari 2023												
No	Proses/task	Bulan dan tanggal												
		April-Juni												
		April					Mei				Juni			
		1-5	6-12	13-19	20-26	27-31	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	
1	Perancangan aplikasi dan sumber daya	■	■	■	■	■								
2	Penentuan platform kerja yang akan dilakukan				■	■								
3	Penentuan framework					■	■							
4	Coding						■	■	■	■				
5	Pengembangan aplikasi lanjutan									■	■	■		
6	Testing												■	■
7	Maintenance													■

Gambar 1. Jadwal Proyek

3. Tracking

Pengerjaan aplikasi ini, penulis melalui beberapa tahapan yaitu

- Membuat aplikasi dengan menggunakan *back end PHP* dan *framework front end CSS bootstrap 4*.
- Aplikasi yang telah selesai di hosting melalui situs 000webhost.com, sehingga didapatkan alamat url dari aplikasi penulis yaitu vidtorga.000webhostapp.com.
- Membuat akun guru dan siswa agar dapat digunakan guru dan siswa mengakses aplikasi yang dibuat.

3. Modelling

1. Struktur Data

Struktur data pada pembuatan aplikasi VIDTORGA pada mata pelajaran PJOK adalah dengan

menggunakan *back end PHP* dan *framework front end CSS bootstrap4*.

Adapun spesifikasi struktur datanya sebagai berikut :

a) Penyimpanan data

Penyimpanan data pada aplikasi ini menggunakan *database*, pada Pemrograman *PHP* sudah disediakan file untuk mengelola *database* yaitu pada file *database*, sebagai berikut :

```
<?php
$konek = mysqli_connect("localhost", "
id20239660_dbvidtorga_root", "", "
id20239660_db_vidtorga ");
if(mysqli_connect_errno()){
printf ("Gagal terkoneksi :
".mysqli_connect_error());
exit();
}
?>
```

b) Penyusunan data

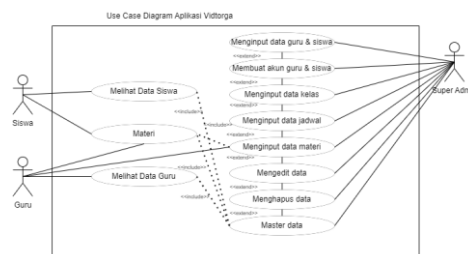
Penyusunan data menggunakan bahasa pemrograman *PHP* yang mana pada bagian proses yang berkaitan dengan *database* berisikan koding dengan fungsi *Create, Read, Update* dan *Delete (CRUD)*. Untuk tampilan aplikasi menggunakan *framework Bootstrap 4*

2. Desain secara umum

a) Use Case Diagram

Use case diagram Perancangan Aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah aplikasi. *Use case* digunakan untuk mempresentasikan sebuah

interaksi antara *actor* dengan sistem. Berikut *use case diagram* dari aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK*.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi VIDTORGA Pada Mata Pelajaran PJOK

Berdasarkan diagram *usecase* diatas terdapat 3 aktor. Aktor tersebut yaitu *Super Admin, Guru* dan *Siswa*, terdapat sepuluh *Use Case*, yaitu menginput data guru dan siswa, membuat akun guru dan siswa, menginput data kelas, menginput data jadwal, menginput data materi, mengedit data, menghapus data, master data, melihat data guru, melihat data siswa dan materi.

1) Super Admin / Tata Usaha

Berikut skenario *use case* aktor super admin :

- a. *Use case* menginput data guru dan siswa

Super admin memilih menu *list* Guru dan klik tombol *Add_Guru* lalu super admin dapat mengisi data guru pada *form* tambah guru, pada proses ini aplikasi akan menyimpan data guru kedalam *database*. Sedangkan untuk siswa, super admin memilih menu *list* Siswa dan klik tombol *Add_Siswa* lalu super admin dapat mengisi data

siswa pada *form* tambah siswa, pada proses ini aplikasi akan menyimpan data siswa kedalam *database*.

- b. *Use case* membuat akun guru dan siswa

Super admin memilih menu *list* User dan terdapat 2 pilihan *Add_guru* dan *Add_Siswa*. Jika ingin membuat akun untuk guru, klik tombol *Add_Guru* lalu super admin mengisi data user untuk guru atau pada *form Add_Guru*, pada proses ini aplikasi akan membuatkan akun guru lalu menyimpannya kedalam *database*. Begitu juga dengan membuat akun untuk siswa, super admin memilih menu *list* User dan klik tombol *Add_Siswa* lalu super admin mengisi data user untuk guru atau pada *form Add_Siswa*, pada proses ini aplikasi akan membuatkan akun siswa lalu menyimpannya kedalam *database*.

- c. *Use case* menginput data kelas

Super admin memilih menu *list* Kelas dan Klik tombol *Add_Kelas* lalu super admin dapat mengisi data kelas untuk guru dan siswa pada *form* tambah kelas, pada proses ini aplikasi akan menyimpan data kelas kedalam *database*.

- d. *Use case* menginput data jadwal

Super admin memilih menu *list* Jadwal dan Klik tombol

Add_Jadwal lalu super admin dapat mengisi data jadwal untuk guru yang mengajar *PJOK* pada *form* tambah jadwal, pada proses ini aplikasi akan menyimpan data jadwal kedalam *database*.

- e. *Use case* menginput data materi

Super admin memilih menu *list* Materi dan Klik tombol *Add_Materil* lalu super admin dapat mengisi data materi untuk guru yang mengajar *PJOK* pada *form* tambah materi, pada proses ini aplikasi akan menyimpan data materi kedalam *database*.

- f. *Use case* mengedit data

Super admin dapat mengedit data guru atau siswa, data kelas, data jadwal, dan menyimpan data kedalam *database*.

- g. *Use case* menghapus data

Super admin dapat menghapus data guru atau siswa, data user, data kelas, data jadwal, data materi dan menyimpan data kedalam *database*.

- h. *Use case* master data

Super admin dapat menginput, mengedit dan menghapus data yang tersimpan didalam *database* yang berkaitan dengan guru dan siswa.

- 2) Admin biasa / Guru

Berikut skenario *use case* aktor admin biasa :

- a. *Use case* melihat data guru
Guru dapat melihat jadwal mengajar, data kelas yang diajar dan data materi. Untuk melihat jadwal dan kelas yang diajar guru dapat memilih *list* menu jadwal maka akan tampil jadwal mengajar serta kelas yang diajarnya.
- b. *Use case* menginput data materi
Guru dapat menginput data materi dengan memilih menu *list* Materi dan Klik tombol *Tambah_Materi* lalu guru dapat mengisi materi pembelajaran *PJOK* pada *form* tambah materi, pada proses ini aplikasi akan menyimpan data materi kedalam *database*.
- c. *Use case* materi
Guru dapat mengakses materi yang telah di input dan tersimpan kedalam *database* pada *form* materi.

3) User / Siswa

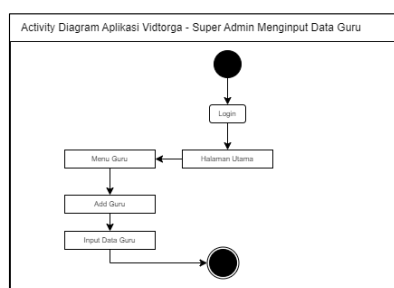
Berikut skenario *use case* aktor user :

- a. *Use case* melihat data siswa
Siswa hanya dapat melihat data diri seperti nama dan kelasnya yang tersimpan didalam *database*.
- b. *Use case* materi
Siswa hanya dapat melihat data materi yang diupload oleh guru yang mengajar sesuai kelasnya dan tersimpan didalam *database*.

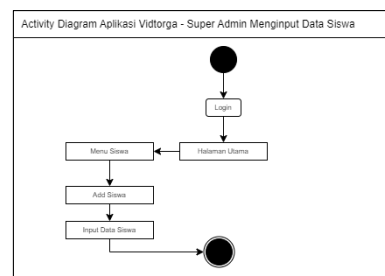
b) Activity Diagram

Activity diagram mendeskripsikan seluruh aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana aktivitas berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas berakhir. Berikut *activity diagram* dari Aplikasi *VIDTORGA* pada mata pelajaran *PJOK*.

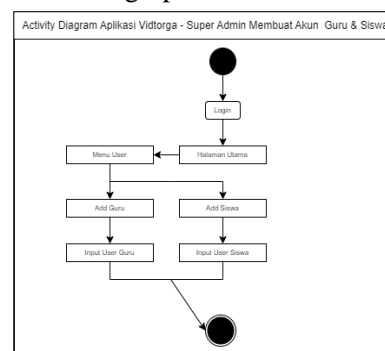
Activity Diagram Super Admin / Tata Usaha



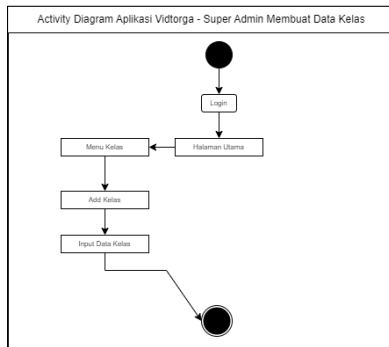
Gambar 3. Activity Diagram Super Admin Menginput Data Guru



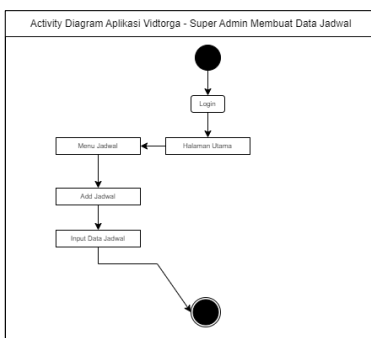
Gambar 4. Activity Diagram Super Admin Menginput Data Siswa



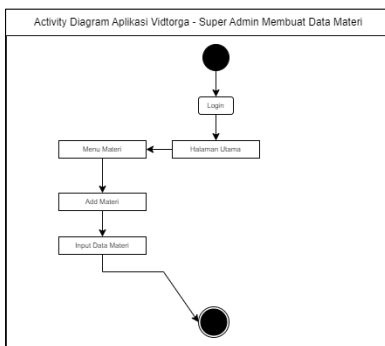
Gambar 5. Activity Diagram Super Admin Membuat Akun Guru & Siswa



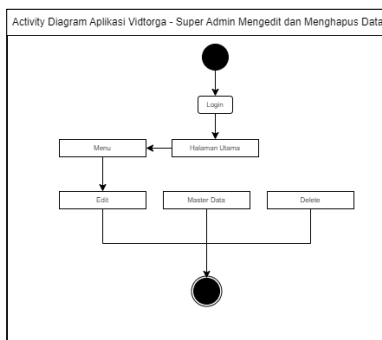
Gambar 6. Activity Diagram Super Admin Membuat Data Kelas



Gambar 7. Activity Diagram Super Admin Membuat Data Jadwal



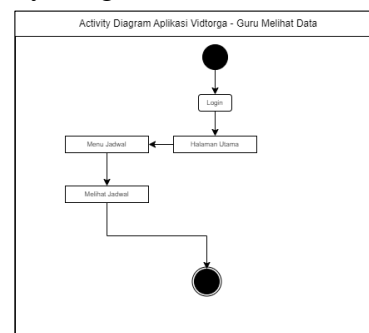
Gambar 8. Activity Diagram Super Admin Membuat Data Materi



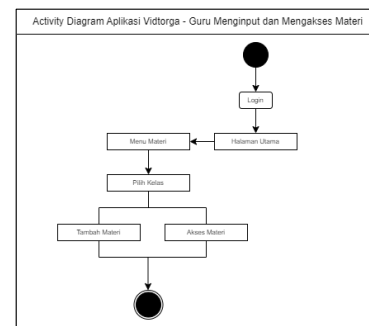
Gambar 9. Activity Diagram Super Admin Mengedit dan Menghapus Data

Aktivitas yang dapat dilakukan Super Admin/Tata Usaha setelah login ke aplikasi yaitu, menginput data guru dan siswa, membuat akun guru dan siswa, menginput data kelas, menginput data jadwal, menginput data materi, mengedit data, menghapus data dan mengakses master data.

2) Activity Diagram Admin Biasa/Guru



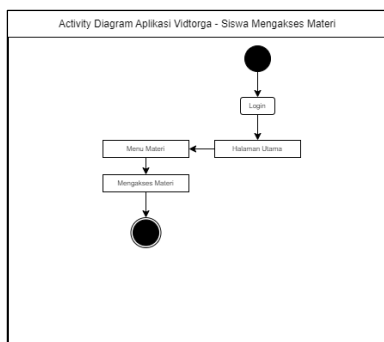
Gambar 10. Activity Diagram Guru Melihat Data



Gambar 11. Activity Diagram Guru Mengedit dan Mengakses Materi

Aktivitas yang dapat dilakukan Admin biasa /Guru setelah login ke aplikasi yaitu, melihat data guru, menginput data materi dan mengakses materi.

3) Activity Diagram User / Siswa



Gambar 12. Activity Diagram User/Siswa

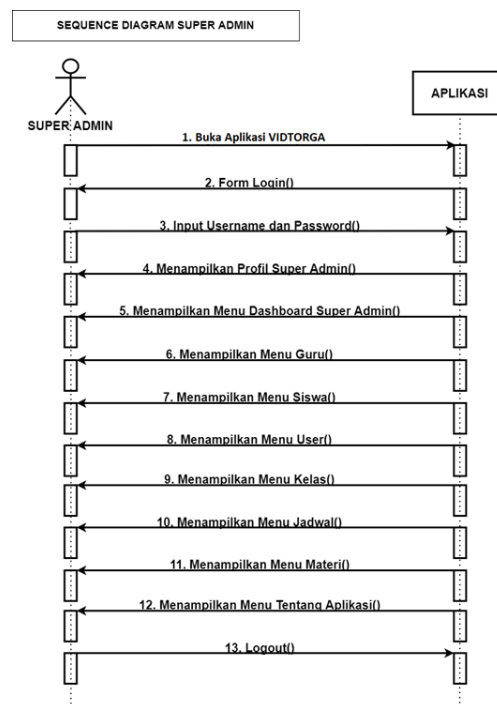
Aktivitas yang dapat dilakukan *User/Siswa* setelah *login* ke aplikasi yaitu, mengakses materi.

c) *Sequence Diagram*

Sequence diagram mendeskripsikan interaksi yang terjadi antara objek yang berada di dalam sistem dan objek yang berada di sekitar sistem. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang memicu aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline* vertikal. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek yang lainnya.

Berikut *sequence diagram* dari Aplikasi VIDTORGA Pada Mata Pelajaran PJOK di SMKN 1 Ampek Angkek :

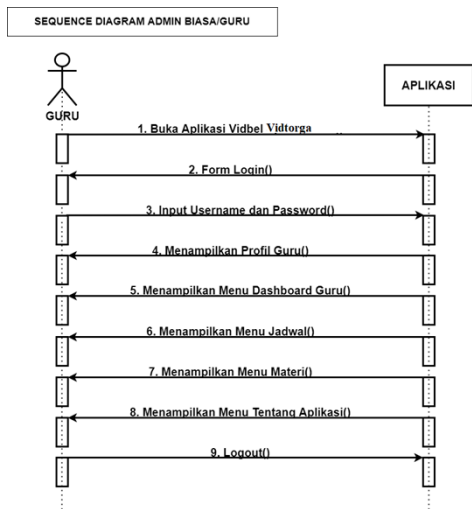
1) *Sequence Diagram Super Admin/Tata Usaha*



Gambar 13 *Sequence Diagram Super Admin/Tata Usaha*

Pada gambar 3 *Sequence Diagram Super admin/Tata Usaha* terdapat beberapa *event* yaitu, membuka Aplikasi VIDTORGA *PJOK()*, *Form Login()*, *Input Username dan Password()*, *Menampilkan Profil Super Admin()*, *Menampilkan Menu Dashboard Super Admin()*, *Menampilkan Menu Guru()*, *Menampilkan Menu Siswa()*, *Menampilkan Menu User()*, *Menampilkan Menu Kelas()*, *Menampilkan Menu Jadwal()*, *Menampilkan Menu Materi()*, *Menampilkan Menu Tentang Aplikasi()*, dan *Logout()*.

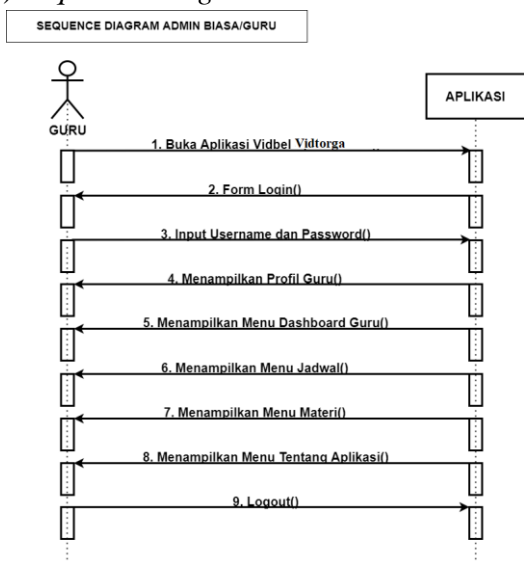
2) *Sequence Diagram Admin biasa/Guru*



Gambar 14 Sequence Diagram Admin biasa/Guru

Pada gambar 4 Sequence Diagram Admin biasa/Guru terdapat beberapa event yaitu, membuka Aplikasi VIDTORGA PJOK(), Form Login(), Input Username dan Password(), Menampilkan Profil Guru(), Menampilkan Menu Dashboard Guru(), Menampilkan Menu Jadwal(), Menampilkan Menu Materi(), Menampilkan Menu Tentang Aplikasi(), dan Logout().

3) Sequence Diagram User/Siswa



Gambar 15 Sequence Diagram User/Siswa

Pada gambar 5 Sequence Diagram User/Siswa terdapat beberapa event yaitu, membuka Aplikasi VIDTORGA PJOK(), Form Login(), Input Username dan Password(), Menampilkan Profil Siswa(), Menampilkan Menu Dashboard Siswa(), Menampilkan Menu Materi(), Menampilkan Menu Tentang Aplikasi(), dan Logout().

d) Class Diagram

Class Diagram adalah gambaran struktur database yang berupa atribut-atribut dan actions yang ada pada aplikasi VIDTORGA PJOK yang dikembangkan



Gambar 16. Class Diagram Aplikasi VIDTORGA PJOK

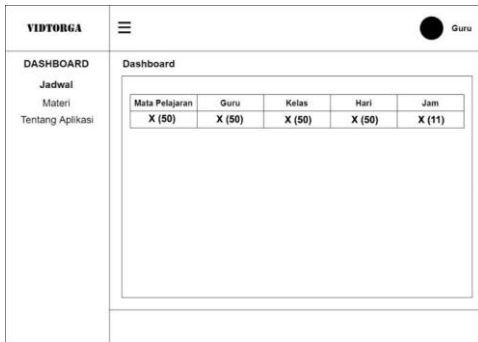
3. Desain Secara Rinci Aplikasi Vidtorga

a) Desain Output (Keluaran) Aplikasi

Desain output (keluaran) pada umumnya merupakan hasil dari proses berupa video materi dan dokumen materi yang telah selesai dibuat dan akan tampil. Tujuan desain output adalah untuk memahami dan mengerti tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan format output dan menghasilkan keluaran yang efektif

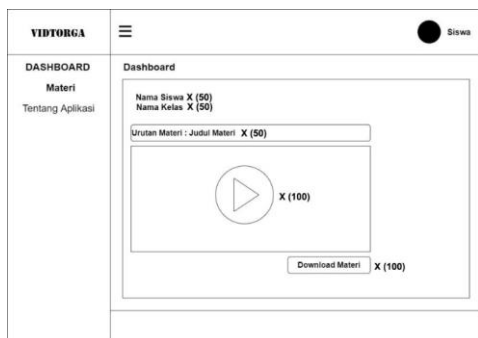
dan dapat dimengerti. Untuk lebih jelasnya berikut *output* dari Aplikasi VIDTORGA Pada Mata Pelajaran PJOK di SMKN 1 Ampek Angkek :

1) Desain Jadwal *Form* Guru Aplikasi Vidtorga



Gambar 17. Desain Jadwal *Form* Guru Aplikasi

2) Desain Materi *Form* Siswa



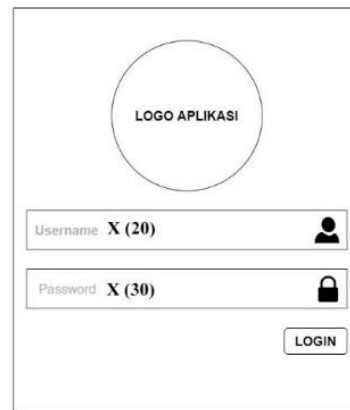
Gambar 18. Desain Materi *Form* Siswa

b) Desain *Input* (Masukan)

1) Desain Halaman *Login*

Halaman ini merupakan halaman yang harus di isi tiap pengguna untuk masuk kedalam aplikasi VIDTORGA PJOK. *User* diharuskan mengisi *username* dan *password* pada halaman *Login* ini. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan *valid*, maka *user* akan masuk kedalam halaman utama aplikasi sesuai dengan level akses yang telah di *set* oleh super admin. Jika *user* memasukkan *username* dan *password* yang salah,

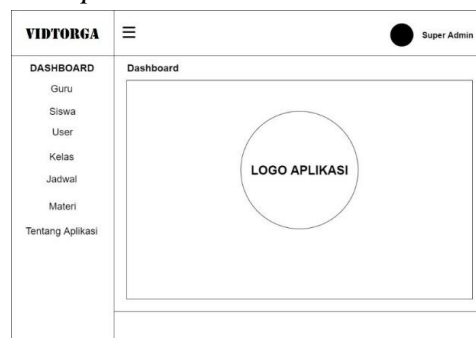
maka *user* tidak akan bisa memasuki halaman utama aplikasi, muncul pemberitahuan *username* dan *password* salah, *user* akan diminta untuk memasukkan kembali *username* dan *password* yang benar. Berikut desain halaman *Login* aplikasi VIDTORGA PJOK :



Gambar 19. Desain Halaman *Login*

2) Desain Halaman Utama *Super Admin*

Halaman ini merupakan halaman utama untuk *user* yang *login* sebagai *Super Admin*. Berikut desain halaman utama *super admin* :



Gambar 20. Desain Halaman Utama *Super Admin*

3) Desain Halaman *Input* Data Guru

Halaman ini merupakan halaman untuk *super admin* menginput atau

menambah data guru. Berikut desain halaman *input* data guru :

Gambar 21. *Desain* Halaman Input Data Guru Form *Super Admin*

4) *Desain* Halaman *Input* Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman untuk *super admin* menginput atau menambah data siswa. Berikut desain halaman *input* data siswa :

Gambar 22. *Desain* Halaman Input Data Siswa Form *Super Admin*

5) *Desain* Halaman *Input* Data *User*

Halaman ini merupakan halaman untuk *super admin* menginput atau menambah data *User*. Berikut desain halaman *input* data *user* :

Gambar 23. *Desain* Halaman Input Data *User* Form *Super Admin*

6) *Desain* Halaman *Input* Data Kelas

Halaman ini merupakan halaman untuk *super admin* menginput atau menambah data kelas. Berikut desain halaman *input* data kelas :

Gambar 24. *Desain* Halaman Input Data Kelas Form *Super Admin*

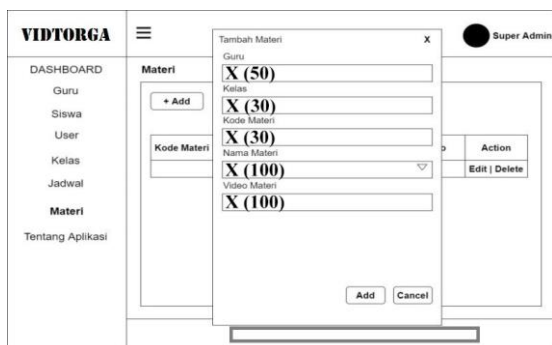
7) *Desain* Halaman Input Data Jadwal

Halaman ini merupakan halaman untuk *super admin* menginput atau menambah data jadwal. Berikut desain halaman *input* data jadwal :

Gambar 25. *Desain* Halaman Input Data Jadwal Form *Super Admin*

8) *Desain* Halaman *Input* Data Materi

Halaman ini merupakan halaman untuk *super admin* menginput atau menambah data materi. Berikut desain halaman *input* data materi :



Gambar 26. Desain Halaman Input Data Materi Form Super Admin

c) Desain Database (Basis Data)

1) File Login

File ini berisi data tentang *username*, dan *password* yang akan digunakan *users* untuk mengisi halaman *login* sebelum masuk kehalaman utama sesuai dengan hak akses yang diberikan. *File login* ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : user
Field key : no

Tabel 1. Database File Login

No	Field Name	Tipe	Width
1.	Id_User	Int	11
2.	Id_Usergroup_User	Int	11
3.	Username	Varchar	50
4.	Password	Varchar	50
5.	Foto	Varchar	100

2) File Level Akses User

File ini berisi data tentang *Level akses* *users* untuk mengisi halaman *login* sebelum masuk kehalaman utama sesuai dengan hak akses yang diberikan. *File*

Level Akses User ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : usergroup
Field key : no

Tabel 2. Database File Level Akses User

No	Field Name	Tipe	Width
1.	Id_Usergroup	Int	11
2.	Nama_Usergroup	Varchar	50

3) File Data Siswa

File ini berisi data tentang data siswa yang di inputkan oleh *super admin*. *File Data Siswa* ini berisikan *field - field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : siswa
Field key : no

Tabel 3. Database File Data Siswa

No	Field Name	Tipe	Width
1.	NIS	Varchar	50
2.	Nama_Siswa	Varchar	50
3.	Tanggal_Lahir	Date	-
4.	JK	Enum('L','P')	-
5.	No_Telp	Varchar	50
6.	Alamat	Varchar	150
7.	Kode_Kelas_Siswa	Varchar	50

4) File Data Guru

File ini berisi data tentang data guru yang diinputkan oleh *super admin*. *File Data*

Guru ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : guru
Field key : no

Tabel 4. Database File Data Guru

No	Field Name	Tipe	Width
1.	NIP	Varchar	50
2.	Nama_Guru	Varchar	50
3.	Tanggal_Lahir	Date	-
4.	JK	Enum('L','P')	-
5.	No_Telp	Varchar	50
6.	Alamat	Varchar	150

5) File Data Jadwal

File ini berisi data tentang data jadwal yang diinputkan oleh *super admin*. *File Data* Jadwal ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : jadwal
Field key : no

Tabel 5. Database File Data Jadwal

No	Field Name	Tipe	Width
1.	Id_Jadwal	Varchar	50
2.	Kode_Matapelajaran_Jadwal	Varchar	50
3.	NIP_Jadwal	Varchar	50
4.	Kode_Kelas_Jadwal	Varchar	50
5.	Hari	Varchar	50
6.	Jam	Varchar	11

6) File Data Jenjang

File ini berisi data tentang data jenjang yang diinputkan oleh *super admin*. *File*

Data Jenjang ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : jenjang
Field key : no

Tabel 6. Database File Data Jenjang

No	Field Name	Tipe	Width
1.	Kode_Jenjang	Varchar	50
2.	Nama_Jenjang	Varchar	50

7) File Data Kelas

File ini berisi data tentang data jenjang yang diinputkan oleh *super admin*. *File Data* Jenjang ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : Jenjang
Field key : no

8) File Data Mata Pelajaran

File ini berisi data tentang data mata pelajaran yang diinputkan oleh *super admin*. *File Data* Mata Pelajaran ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :
id20239660_db_vidtorga
Nama tabel : matapelajaran
Field key : no

Tabel 7. Database File Data Mata Pelajaran

No	Field Name	Type	Width
1.	Kode_Matapelajaran	Varchar	50
2.	Nama_Matapelajaran	Varchar	50
3.	Jumlah_Jam	Int	11

9) File Data Materi

File ini berisi data tentang data materi yang diinputkan oleh *super admin* dan guru. *File Data Materi* ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Nama Database :

id20239660_db_vidtorga

Nama tabel : materi

Field key : no

Tabel 8. Database File Data Materi

No	Field Name	Type	Width
1.	Kode_Materi	Int	20
2.	Nama_Materi	Varchar	100
3.	NIP_Materi	Varchar	30
4.	Kode_Kelas_Materi	Varchar	30
5.	Video_Materi	Text	-
6.	Dokumen_Materi	Text	-

4. Construction

1. Coding

Tahap pembuatan dilakukan dengan menerjemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan, yaitu dengan bahasa pemrograman *PHP MySQL*, Berikut adalah

koding dari aplikasi yang dibuat :

a. Coding Login

```
<?php
session_start();
include "koneksi.php";
// Notif Error
$Err = "";
if(isset ($_GET ["Err"]) && !empty ($_GET
["Err"])){
    switch ($_GET ["Err"]){
        case 1:
            $Err = "Username dan
            Password Kosong";
            break;
    }
}
```

(Coding Login lengkap terdapat pada Lampiran)

a. Coding Menu Utama

```
<?php
session_start();
include "../koneksi.php";
include "auth_user.php";
$sql_nama_guru = mysqli_query($konek,
"SELECT Nama_Guru FROM guru WHERE
NIP='".$_$_SESSION['Username']."'");
$nama_guru =
mysqli_fetch_assoc($sql_nama_guru)['Nama_Gu
ru'];
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
```

```
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>VIDTORGA (Video Tutorial
Olahraga)</title>
<!-- Icon -->
<link rel="shortcut icon"
type="image/icon" href="../vidtorga.PNG">
(Coding Menu Utama lengkap terdapat pada Lampiran)
```

a. Coding Koneksi

```
<?php
$konek = mysqli_connect("localhost", "
id20239660_dbvidtorga_root", "", "
id20239660_db_vidtorga ");
if(mysqli_connect_errno()){
(Coding Koneksi lengkap terdapat pada Lampiran)
```

```
a. Coding Materi
<?php
session_start();
include "../koneksi.php";
include "auth_user.php";
$sql_kelas = mysqli_query($konek, "SELECT
DISTINCT Kode_Kelas_Jadwal, Nama_Kelas FROM
jadwal a INNER JOIN kelas b ON
a.Kode_Kelas_Jadwal=b.Kode_Kelas WHERE
a.NIP_Jadwal='".$$_SESSION['Username']."'");
$sql_nama_guru = mysqli_query($konek,
"SELECT Nama_Guru FROM guru WHERE
NIP='".$$_SESSION['Username']."'");
$nama_guru =
mysqli_fetch_assoc($sql_nama_guru)['Nama_Gu
ru'];
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
```

(Coding Materi lengkap terdapat pada Lampiran)

```
a. Coding Jadwal
<?php
session_start();
include "../koneksi.php";
include "auth_user.php";
$sql_nama_guru = mysqli_query($konek,
"SELECT Nama_Guru FROM guru WHERE
NIP='".$$_SESSION['Username']."'");
$nama_guru =
mysqli_fetch_assoc($sql_nama_guru)['Nama_Gu
ru'];
// $daftarhari = array('Senin', 'Selasa',
'Rabu', 'Kamis', 'Jumat', 'Sabtu',
'Minggu');
// $daftarhari[] = "Senin";
// $daftarhari[] = "Selasa";
```

(Coding Jadwal lengkap terdapat pada Lampiran)

2. Integrasi dan Pengujian Sistem

a) Testing

Testing adalah tahap pengujian dari aplikasi yang telah rampung dibuat. Setelah aplikasi dilakukan *testing* apabila terdapat kesalahan maka aplikasi akan diperbaiki, dan apabila aplikasi tidak terdapat kesalahan maka aplikasi akan dicobakan secara langsung ke lapangan.

b) Pengujian dengan metode *black box*

Tabel 9. *Black Box Testing*

No	Rancangan Dan Proses	Yang diharapkan	Ket
1.	Buka halaman login	Tampil halaman login admin	Berhasil
2.	Buka menu utama	Tampil halaman menu utama	Berhasil
3.	Klik menu siswa	Tampil form input siswa	Berhasil
4.	Klik Add pada form tambah siswa	Data siswa ditambahkan	Berhasil
5.	Klik menu guru	Tampil form input guru	Berhasil
6.	Klik Add pada form tambah guru	Data guru ditambahkan	Berhasil
7.	Klik menu user	Tampil form input user	Berhasil
8.	Klik Add pada form tambah user	Data user ditambahkan	Berhasil
9.	Klik menu kelas	Tampil form input kelas	Berhasil
10.	Klik Add pada form tambah kelas	Data kelas ditambahkan	Berhasil
11.	Klik menu jadwal	Tampil form input jadwal	Berhasil
12.	Klik Add pada form tambah jadwal	Data jadwal ditambahkan	Berhasil
13.	Klik menu materi	Tampil form input materi	Berhasil
14.	Klik Add pada form tambah materi	Data materi ditambahkan	Berhasil

5. Deployment

1. Delivery

Penulis melakukan implementasi Aplikasi Vidtorga kepada Admin, Guru dan Siswa dengan cara membagikan *URL* aplikasi untuk mengakses aplikasi Vidtorga dengan tujuan untuk mengetahui perbaikan, kelayakan, dan evaluasi dari aplikasi yang dibuat penulis.

2. Support

Memiliki manfaat untuk SMKN 1 Ampek Angkek, aplikasi berjalan dengan baik, aplikasi mudah digunakan, menarik, efisien, dan inspiratif. Aplikasi dapat digunakan di mana saja dan kapan saja.

3. *Feedback*

Dalam tahap ini penulis telah melakukan pembaharuan terhadap aplikasi dan koreksi dari berbagai kekurangan yang telah melalui tahap pengujian.

6. Implementasi

Tahap implementasi dilakukan setelah aplikasi telah berhasil dijalankan dan telah beroperasi dengan baik, pada tahap ini dilakukan uji coba produk yang meliputi uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan instrumen angket validasi. Angket validasi akan diisi oleh tiga orang dosen yang ahli pada bidang komputer dan pendidikan, dan guru olahraga senior di SMK Negeri 1 Ampek Angkek. Dimana dosen dan guru ini adalah, bapak Dr. M. Yemmardotillah, Ibuk Gusnita Darmawati, Bapak Sarwo Derta, Ss, M.Kom dan bapak Zulkadri S.Pd.

Angket validitas ini terdiri dari 20 butir soal, yang terbagi dalam empat aspek yaitu aspek validitas isi, aspek instruksional desain, aspek tampilan, aspek konsep aplikasi. Angket validitas juga berisikan lampiran berupa tanggapan dan saran. Uji praktikalitas dilakukan kepada Bapak Ilham Dani S.Pd, dan Bapak Zulkadri dan uji efektifitas dilakukan kepada siswa X Desain Komunikasi Visual di SMKN 1 Ampek Angkek.

7. Evaluasi

Tahapan evaluasi merupakan proses untuk mengukur tingkat keberhasilan dari produk yang dibuat, apakah produk yang dibuat sesuai dengan tujuan awal yang diharapkan atau tidak. Pada tahapan ini penulis meminta tanggapan dari pihak tata usaha di SMKN 1 Ampek Angkek terhadap produk yang penulis buat.

Adapun tanggapan yang diberikan oleh Ilham Dani S.Pd, yang terdapat pada lembaran saran dan masukan dalam angket uji validitas yaitu menyarankan agar produk ini dapat dibuat petunjuk penggunaan, tanggapan dari Bapak Zulkadri yang terdapat pada lembaran saran dan masukan dalam angket uji praktikalitas yaitu menyaranakan agar lebih dikembangkan lagi agar lebih baik.

1. Uji Validitas

Tabel 10 Validitas Produk

No	Validator						Nilai/V
	Dr. Supratman Zakir M.Kom.		Gusnita Darmawati, M.Kom		Hari Antoni Musril, M. Kom		
	Skor / r	S	Skor / r	S	Skor / r	S	
Item 1	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 2	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 3	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 4	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 5	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 6	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 7	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 8	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 9	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 10	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 11	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 12	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 13	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 14	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 15	4	3	4	3	3	2	0,67
Item 16	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 17	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 18	4	3	4	3	4	3	0,75
Item 19	4	3	4	3	4	3	0,75
Jumlah							13,50
Rata-rata							0,71

Berdasarkan hasil validitas yang telah dilakukan kepada para ahli maka diperoleh nilai 0,71 dengan kriteria atau kategori valid.

2. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat mudah digunakan atau tidak. Kepraktisan dari produk yang penulis buat dapat diukur dari pendapat pihak sekolah cara mengisi angket praktikalitas yang telah penulis buat, untuk uji praktikalitas produk penulis tujuan guru yang mengajar mata pelajaran *PJOK* dan tata usaha yaitu bapak Ilham Dani S.Pd dan bapak Zulkadri. Adapun tabel hasil penilaian dari uji praktikalitas yaitu :

Tabel 11. Hasil Praktikalitas Produk

No	Nama Penguji praktikalitas	Skor					Skor Maks	Po	Pe	K
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5				
1	Ilham Dani S.Pd	4	3	4	4	5	5	0,80	0,20	0,75
2	Zulkadri S.Pd	4	5	4	5	5	5	0,92	0,08	0,91
3	Amin Kartika S.Pd	5	4	5	4	5	5	0,92	0,08	0,91
Jumlah										2,58
Rata-rata										0,86

Berdasarkan hasil uji praktikalitas yang telah dilakukan kepada guru yang mengajar mata pelajaran *PJOK* dan tata usaha dapat dilihat bahwa hasil dari aspek evaluasi diperoleh rata-rata yaitu 0,86 dengan kategori sangat praktis.

3. Uji Efektifitas

Uji efektifitas dari aplikasi VIDTORGA pada mata pelajaran

PJOK ini diperoleh dari lembar efektifitas yang diisi oleh beberapa siswa X Desain Komunikasi Visual di SMKN 1 Ampek Angkek. Adapun tabel hasil penilaian dari uji efektifitas yaitu :

Tabel 12. Hasil Efektifitas Produk

NO	Nama	Nilai		Post-Pre	Skor Ideal (100)-Pre	Gain Score
		Pre	Post			
1	M. Zikry Zalery	28	88	60	72	0,88
2	Raditya Alegria Toati	28	96	68	72	
3	Farrel Tearsense	28	100	72	72	
4	Muhammad Khalil	28	96	68	72	
5	Reynaldo Marcellino	32	88	56	68	
6	Fitrah Azzaki	28	92	64	72	
7	Muhammad Fadhil Arrasyid	28	84	56	72	
Jumlah		200	644	444		
Rata-Rata		28,57	92	63,42		

Berdasarkan tabel hasil uji efektifitas dari beberapa siswa dapat dilihat bahwa hasil dari aspek evaluasi diperoleh rata-rata yaitu 0,88 dengan kategori efektifitas Tinggi.

4. KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan oleh penulis tentang aplikasi Vidtorga di SMK Negeri 1 Ampek Angkek. Dalam membuat aplikasi vidtorga ini penulis menggunakan menggunakan metode pengembangan Waterfall yang terdiri dari Communication, planning, modeling, construction, dan Deployment.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dapat disimpulkan bahwa:

- Penulis berhasil membuat aplikasi Vidtorga dengan baik dan benar. Yang mana dapat dipastikan bahwa aplikasi Vidtorga ini Valid, Efektif dan Praktis.
- Aplikasi Vidtorga dibuat berdasarkan beberapa masalah yang didapatkan penulis saat melakukan penelitian pada pembelajaran *PJOK* di SMKN 1 Ampek Angkek.

c) Aplikasi Vidtorga dirancang menggunakan bahasa Pemrograman PHP dan Bootstrap dengan software sublime text sebagai teks editor bahasa pemrogramannya. Pengaplikasian aplikasi Vidtorga pada mata pelajaran PJOK dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan mudah dan membantu siswa mengakses materi pembelajaran PJOK dengan mudah.

d) Aplikasi Vidtorga yang dirancang mendapatkan nilai validasi akhir 0,71. nilai praktikalitas akhir 0.86, dan nilai efektifitas akhir 0.88.

Berdasarkan kesimpulan fakta data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Aplikasi Vidtorga pada Mata Pelajaran PJOK di SMKN 1 Ampek Angkek sangat Valid, sangat Praktis dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Okra and Y. Novera, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan," *Journal Educative : Journal of Educational Studies*, vol. 4, no. 2, p. 121, 2019, doi: 10.30983/educative.v4i2.2340.
- [2] Junaidi, "Pengaruh Gaya Kepemimpinan Transformasional Kepala Sekolah Terhadap Keberhasilan Pelaksanaan MBS Pada Pesantren-Pesantren di Kabupaten Agam," *JURNAL EDUCATIVE : Journal of Education Studies*, vol. 1, no. 1, pp. 61–71, 2017.
- [3] A. Melyza and R. M. Aguss, "Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19," *J Phys Educ*, vol. 2, no. 1, pp. 8–16, 2021, doi: 10.33365/joupe.v2i1.950.
- [4] A. Pane and M. Darwis Dasopang, "Belajar Dan Pembelajaran," *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, vol. 3, no. 2, p. 333, 2017, doi: 10.24952/fitrah.v3i2.945.
- [5] Rohani, "Diktat Media Pembelajaran," Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, pp. 1–95, 2019.
- [6] T. Al Aslamiyah, P. Setyosari, and H. Praherdhiono, "Blended Learning Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan," *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, vol. 2, no. 2, pp. 109–114, 2019, doi: 10.17977/um038v2i22019p109.
- [7] D. Candra and R. Okra, "Perancangan Media Pembelajaran Mobile Programming Berbasis Android Di Prodi Ptik Iain Bukittinggi," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, vol. 2, no. 1, pp. 183–190, 2022.
- [8] Nurdyansyah, "Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan," Universitas Negeri Surabaya, pp. 1–22, 2017.
- [9] A. Muhtadi, "Definisi teknologi informasi," no. iii, pp. 1–10, 2017.
- [10] A. Muhson, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi," *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, vol. 8, no. 2, 2010, doi: 10.21831/jpai.v8i2.949.
- [11] M. (2018) Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113-121.," *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, vol. 2, no. 2, pp. 113–121, 2018.
- [12] L. J. H. Migdalia Rodríguez Rivas I Pedro Sánchez Freire, "Analisa dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android," *Jornada Científica de*

- Farmacología y Salud I LAS, vol. 28, no. 1, pp. 1–11, 2020.
- [13] S. Bakti, nelly astuti Hasibuan, lince tomoria Sianturi, and ronda deli Sianturi, “Perancangan Aplikasi Pembelajaran Coreldraw X3 Menggunakan Metode WEB Based Learning (WBL),” *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 3, no. 4, pp. 32–35, 2016.
- [14] W. Hidayat, F. Maafuf, and S. Bahari, “Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di Pt. Wans Desain Group,” *Journal CERITA*, vol. 2, no. 1, pp. 35–49, 2016, doi: 10.33050/cerita.v2i1.212.
- [15] R. Alamsyah, A. J. E. Toenloie, and A. Husna, “Pengembangan Video Pembelajaran Kepenyiaran Materi Produksi Program Televisi Untuk Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Malang,” *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, vol. 1, no. 3, pp. 229–236, 2018.
- [16] M. Faizal Agung Nugroho, A. Wahida, and Margana, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Melukis Teknik Aquarel Di Sma Negeri 3 Surakarta Tahun Ajaran 2020,” *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur (SENADA)*, vol. 3, pp. 318–323, 2020.
- [17] Setiyawan, “Visi Pendidikan Jasmani dan Olahraga,” *Jurnal Ilmiah PENJAS*, vol. 3, no. 1, pp. 74–86, 2017.
- [18] M. Suhartanto, “Kata kunci : Pembuatan Website Sekolah, PHP, 1.1,” *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [19] E. Febriyanto, Yulianto, and F. H. N. Lestari, “Penerapan Viewboard Rooster Berbasis Bootstrap Sebagai Penunjang Pelayanan iDuhelp! Pada Perguruan Tinggi,” *STMIK Raharja Tangerang*, vol. 12, no. 2, p. 188, 2018.
- [20] C. V. Oramas, D. D. Keluarga, and C. V. Oramas, “Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet (Studi Kasus: Kejaksaaan Negeri Rangkasbitung),” vol. IV, no. 2, p. 2016, 2016.
- [21] A. N. Cahyanti and B. E. Purnama, “Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan,” *Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 4, no. 4, pp. 17–21, 2017, doi: 10.3112/SPEED.V4I4.893.
- [22] W. P. Mustika, M. Mardian, and R. Rinawati, “Analitical Hierarchy Process Untuk Menganalisa Faktor Pemilihan Web Browser Pada Desktop,” *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, vol. 2, no. 1, p. 83, 2018, doi: 10.30645/j-sakti.v2i1.57.
- [23] M. Syani and N. Werstantia, “Perancangan Aplikasi Pemesanan Catering Berbasis Mobile Android,” *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, vol. 1, no. 2, 2020, doi: 10.31962/jiitr.v1i2.22.
- [24] D. W. T. Putra and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *Jurnal TeknoIf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- [25] G. Urva, H. F. Siregar, J. Prof, M. Y. Kisaran, and S. Utara, “Pemodelan UML E- Marketing Minyak Goreng,” no. 9, pp. 92–101, 2015.
- [26] M. S. Rejeki and A. Tarmuji, “Membangun aplikasi autogenerate

- script ke Flowchart untuk mendukung business process Reengineering,” *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 448–456, 2013.
- [27] R. Nuraini, “Desain Algoritma Operasi Perkalian Matriks Menggunakan Metode Flowchart,” *Jurnal Teknik Komputer Amik Bsi*, vol. 1, no. 1, pp. 144–151, 2015.
- [28] S. N. A. S. and H. Barani, *Media Pembelajaran Berbasis Internet*, vol. 148. 2005.
- [29] K. Ghazali, “Sistem E-Learning untuk Mendukung Proses Belajar Mengajar (Studi Kasus pada Universitas Indo Global Mandiri Palembang),” *Scientific Journal of Informatics*, vol. 1, no. 2, pp. 138–152, 2015, doi: 10.15294/sji.v1i2.4020.
- [30] Romindo, “Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada SMA Padamu Negeri Medan,” *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, vol. Volume 2 N, p. 6, 2017, doi: 10.1007/s13398-014-0173-7.2.
- [31] P. Ardianto Moenir, F. Teknik, U. Pamulang, P. T. Selatan, and K. Kunci, “Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada Smp Islam Al- Muhajirin Design Of E-Learning Web-Based On The Smp Islam Al-,” *Prosiding Seminar Nasional Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 2, pp. 254–261, 2017.
- [32] Y. Yunarti and M. Anggraini, “Pengembangan Pembelajaran Berbasis Website dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Dreamweaver CS5 pada Mata Kuliah Penelitian Tindakan Kelas pada Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Baturaja,” *Jurnal Educative*, vol. 1, no. 1, pp. 81–85, 2016.
- [33] Ach. N. Rifqi, “Implementasi Sistem Institutional Repository Hasil Karya Ilmiah Sivitas Akademika Politeknik Negeri Malang (Studi Pengembangan Sistem Menggunakan System Development Life Cyle: SDLC),” *Publication Library and Information Science*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.24269/pls.v2i1.912.
- [34] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, “Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop,” *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.246.
- [35] Y. Zamrodah, “Validitas Data MySQL / PHP Database Center,” vol. 15, no. 2, pp. 1–23, 2016.
- [36] P. B. Widodo, “Reliabilitas Dan Validitas Konstruk Skala Konsep Diri Untuk Mahasiswa Indonesia,” *Reliabilitas Dan Validitas Konstruk Skala Konsep Diri Untuk Mahasiswa Indonesia*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2006, doi: 10.14710/jpu.3.1.1.
- [37] R. R. Fadila, W. Aprison, and H. A. Musril, “Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemograman PHP / MySQL Di SMP Nurul Ikhlas,” *Csrid*, vol. 11, no. 2, pp. 84–95, 2019.
- [38] R. R. Fadila, W. Aprison, and H. A. Musril, “Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemograman PHP / MySQL Di SMP Nurul Ikhlas,” *Csrid*, vol. 11, no. 2, pp. 84–95, 2019.
- [39] P. Asni, W. Amali, P. Hamdi, and F. Mufit, “Pillar of Physics Education , Vol 12 . No 3 , 2019 , 553-560 Validitas dan Praktikalitas LKPD Berbasis Model Simas Eric pada Materi Pengukuran dan Vektor untuk

-
- Kelas X SMA / MA Mahasiswa Pendidikan Fisika , FMIPA , Universitas Negeri Padang Staf Pengajar ,” vol. 12, no. 3, pp. 553–560, 2019.
- [40] U. Meningkatkan, A. Dan, H. Belajar, and I. P. A. Di, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Lesson Study Dengan Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Di Sd,” *Journal of Primary Education*, vol. 1, no. 2, 2012, doi: 10.15294/jpe.v1i2.785.
- [41] L. Fajrie, A. Nuriel, F. Albana, P. S. Informatika, M. Pembelajaran, and H. Belajar, “EFEKTIVITAS MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK,” vol. 5, no. 1, 2020.