

Rancang Bangun E-Learning Lembaga Kursus dan Keterampilan (LKP) Studi Kasus LKP Istikom

Hadi Sucipto¹, Mahrus Ali², Ahmad Haru Mujiyanto³

¹Manajemen Informatika, fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari

²Informatika, fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari

³Sistem Informasi, fakultas Teknologi Informasi, Universitas Hasyim Asy'ari

E-mail : tejomajoagung@gmail.com

Abstrak

Tujuan Pengabdian Masyarakat ini adalah membuat e-learning yang dirancang untuk kebutuhan e-learning di Lembaga Kursus dan Keterampilan ISTIKOM Jombang dan menyusun aplikasi e-learning yang akan digunakan oleh pengguna yaitu instruktur, staff dan peserta didik berdasarkan skenario pembelajaran online. Metode yang di pakai adalah SDLC(System Development Life Cycle) yang terdiri dari analisa sistem, design dan implementasi. Hasil dari pengabdian ini menunjukkan skenario pembelajaran, skenario tugas dan hasil perhitungan nilai pada aplikasi e-learning. Rancangan aplikasi e-learning dibuat berdasarkan kebutuhan pengguna yaitu instruktur dan peserta didik. Kesimpulan dari pengabdian masyarakat ini aplikasi e-learning yang akan digunakan oleh pengguna yaitu instruktur, peserta didik dan staff admin lembaga keterampilan dan pelatihan berdasarkan skenario pembelajaran. Skenario pembelajaran dalam e-learning ini telah disesuaikan dengan skenario pembelajaran di kelas yang sebenarnya, hanya perbedaannya adalah peserta didik dan instruktur tidak bertemu langsung melainkan dengan jaringan internet. Dalam skenario pembelajaran membutuhkan tutorial dan video pembelajaran.

Kata kunci: e-learning, skenario, instruktur

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Lembaga kursus dan pelatihan merupakan bentuk pendidikan berkelanjutan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dengan penekanan pada penguasaan keterampilan, standar kompetensi, pengembangan sikap kewirausahaan serta pengembangan kepribadian profesional. Metode pelatihan yang digunakan bersifat menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik dalam mendapatkan maupun mengembangkan keprofesian yang dibutuhkan. Sebuah Lembaga Kursus berguna bagi masyarakat atau warga belajarnya yang mengalami ketertinggalan pendidikan mengenai keterampilan serta membantu pemberdayaan masyarakat dalam mencari pekerjaan dengan memahirkan keterampilan yang dibutuhkan.

Lembaga kursus Istikom merupakan salah satu lembaga pelatihan yang melatih peserta didiknya dalam memahami dan menjadi terampil dalam menggunakan program-program aplikasi komputer. Di Lembaga kursus terdapat instruktur sebagai pengajar, peserta didik yang mengikuti pelatihan, dan staff administrasi. Program pelatihan yang diajarkan di Lembaga kursus Istikom yaitu, program pendidikan komputer terapan, program kursus regular dan program kecakapan hidup (*Life Skill*). Masing-masing program yang ditawarkan memiliki durasi waktu penguasaan selama 1 tahun, 3 bulan, dan lima bulan

Di tiap kelas selama proses pembelajaran, peserta pelatihan didampingi dan dilatih oleh 1 hingga 2 instruktur selama penguasaan materi. Kegiatan belajar di dilakukan secara tatap muka. Selama pembelajaran tutor menerangkan materi baik secara lisan, secara tulis dengan papan tulis, maupun dengan media bantu lain seperti *audio speaker* atau layar proyektor. Dengan metode pembelajaran yang masih secara tatap-muka tersebut menjadi permasalahan ketika ditutupnya lembaga kursus untuk mematuhi peraturan pemerintah selama masa pandemi COVID-19. Selama

diterapkannya peraturan pemerintah untuk membatasi aktivitas berinteraksi, instruktur dan peserta pelatihan tidak dapat bertemu untuk melanjutkan pembelajaran.

Dalam masa Pandemi COVID-19 metode pembelajaran yang memanfaatkan jaringan internet atau media elektronik lainnya agar dapat menyampaikan materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja sangat dibutuhkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, metode *E-Learning* dapat menjadi jawaban lembaga kursus dan pelatihan untuk tetap melangsungkan pembelajaran meski berada di tempat yang terpisah. Metode *E-learning* dapat memberikan kemudahan dalam mengakses materi pembelajaran, soal-soal latihan, serta soal ujian di ruang serta waktu yang fleksibel.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Hasyim Asy'ari tahun 2021 ini bertujuan, mencoba melakukan pengembangan sistem pembelajaran baru berbasis web yang berjudul "*Rancang Bangun E-Learning Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP)*" pada Studi kasus di Lembaga Kursus dan Pelatihan Komputer ISTIKOM Jombang. Dengan adanya sistem pelayanan baru ini diharapkan dapat meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan fleksibilitas dengan memanfaatkan kemampuan sistem ini.

2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana Merancang Sebuah Sistem *E-Learning* di Lembaga Kursus dan Pelatihan Berbasis Web ?
- b) Bagaimana Mengimplementasikan Hasil Rancangan Sistem *E-Learning* di Lembaga Kursus dan Pelatihan Berbasis Web ?

3. Tujuan

- a) Tujuan yang akan diperoleh dari pengabdian ini ini adalah Membangun Aplikasi *E-Learning* berbasis web sekaligus memanfaatkan komputer dan jaringan internet yang ada di LKP Istikom.
- b) Membantu Instruktur, staff lembaga kursus untuk tetap dapat memberikan pembelajaran atau pelatihan serta membantu peserta didik kursus dalam pembelajaran online.
- c) Bagi peserta pelatihan, mampu menambah wawasan, keterampilan dan keilmuan tentang peranan teknologi informasi dalam menunjang kemajuan Lembaga Kursus

METODE PENELITIAN

Dalam pengabdian masyarakat terdapat terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui selama proses pengembangan sistem berlangsung, beberapa tahapan dapat dilihat sebagai berikut:

1. Studi Literatur
Pada tahap ini dilakukan penyusunan teori pustaka dan informasi yang relevan dengan pengabdian yang dilakukan.
2. Analisis Kebutuhan
Analisis kebutuhan dilakukan guna menentukan fungsional yang dibutuhkan oleh sistem. Kebutuhan didefinisikan berdasarkan hasil konsultasi dan wawancara dengan pihak instruktur, staff dan peserta didik LKP Istikom.
3. Pengumpulan Data
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengumpulan data dilakukan dengan studi dokumen seperti format pembelajaran tiap program kursus dan pelatihan, dokumen tugas materi, materi pembelajaran dan video pembelajaran.
4. Perancangan
Perancangan sistem bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna akan gambaran secara sistematis yang diwujudkan dengan konteks diagram, data flow diagram, perancangan ERD (entity relationship diagram) dan relasi antar tabel.
5. Implementasi
Dalam proses implementasi program penulis menggunakan bahasa pemrograman php, javascript, serta MySql sebagai sistem manajemen Basisdata.
6. Pengujian
Tahapan ini dilakukan guna memverifikasi kesesuaian sistem dengan apa yang telah ditetapkan pada tahapan perancangan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa metode yaitu pengujian *Whitebox* dan *Blackbox*.

7. Penarikan Kesimpulan

Tahapan ini berfungsi mengevaluasi terjadinya kesalahan serta menyempurnakan penulisan sehingga dapat digunakan untuk pertimbangan atas pengembangan sistem di kemudian hari.



Gambar 1 Bagan Penelitian

REKAYASA KEBUTUHAN

1. Deskripsi Sistem

Sistem yang dikembangkan merupakan sistem aplikasi e-learning berbasis web yang ditunjukkan sebagai wadah pembelajaran online bagi lembaga kursus dan pelatihan. Layanan yang tersedia pada sistem ini yaitu konten instruktur, konten peserta didik dan kontek staff admin LKP. Di dalam layanan dashboard sistem ini terdapat validasi admin, konten tambah materi pembelajaran baik berupa text maupun video, konten sesi materi pembelajaran, konten tugas dan ujian peserta didik serat daftar nilai peserta didik.

Identifikasi Kebutuhan

Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Sedangkan kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem.

1) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah pernyataan layanan sistem yang harus disediakan. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem:

- 1) Sistem dapat melakukan entri data yang berkaitan dengan instruktur, peserta didik dan sistem harus bisa menampilkan list instruktur, peserta didik dan list staff LKP.
- 2) Sistem aplikasi harus dapat memvalidasi user atau autentikasi user dengan email dan password sebelum masuk ke dalam aplikasi.
- 3) Admin / staff dapat memasukkan data materi baru, ataupun menambahkan materi selanjutnya
- 4) Sistem dapat melakukan proses sesi pembelajaran baik berupa basis text maupun berbasis video pembelajaran.
- 5) Sistem dapat mencatat semua sesi pembelajaran dari peserta didik atau instruktur.
- 6) Sistem dapat melakukan berbagai macam proses cetak hasil laporan pembelajaran.
- 7) Instruktur dan peserta didik dapat melakukan proses cetak nilai hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

- 8) Peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran tiap sesi baik berupa model text maupun berupa model video pembelajaran materi.

2) Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan nonfungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem yaitu :

- 1) Sistem operasi minimum adalah *Microsoft Windows 7*
- 2) *Web Browser* yang dapat digunakan yaitu, *Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, Opera*
- 3) PC dengan *processor* minimum *Intel Core i3*
- 4) Memori RAM minimum 4 gb
- 5) Printer digunakan untuk mencetak laporan

PERANCANGAN

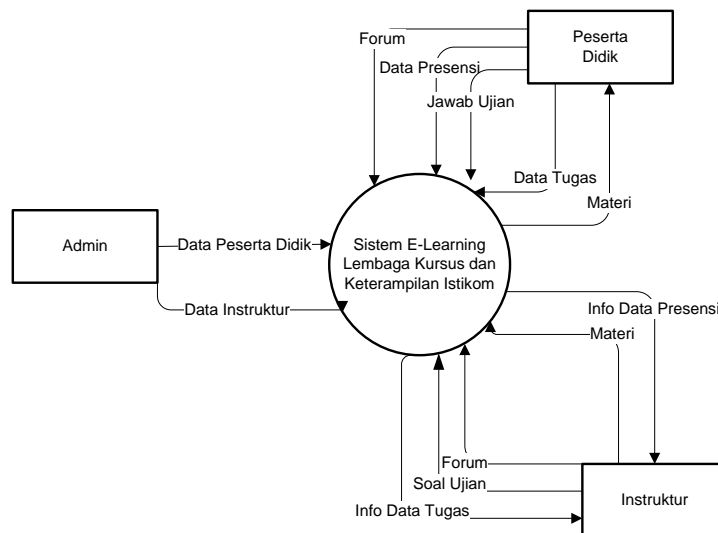
Perancangan didasarkan dari hasil rekayasa kebutuhan yang telah didapatkan dan digunakan sebagai acuan pada proses implementasi pengembangan sistem.

1. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan perancangan sistem didasarkan hasil analisa kebutuhan yang telah dibahas sebelumnya. Perancangan sistem dilakukan untuk mengetahui alur serta proses data yang terjadi di dalam sistem yang akan dibuat.

Konteks Diagram

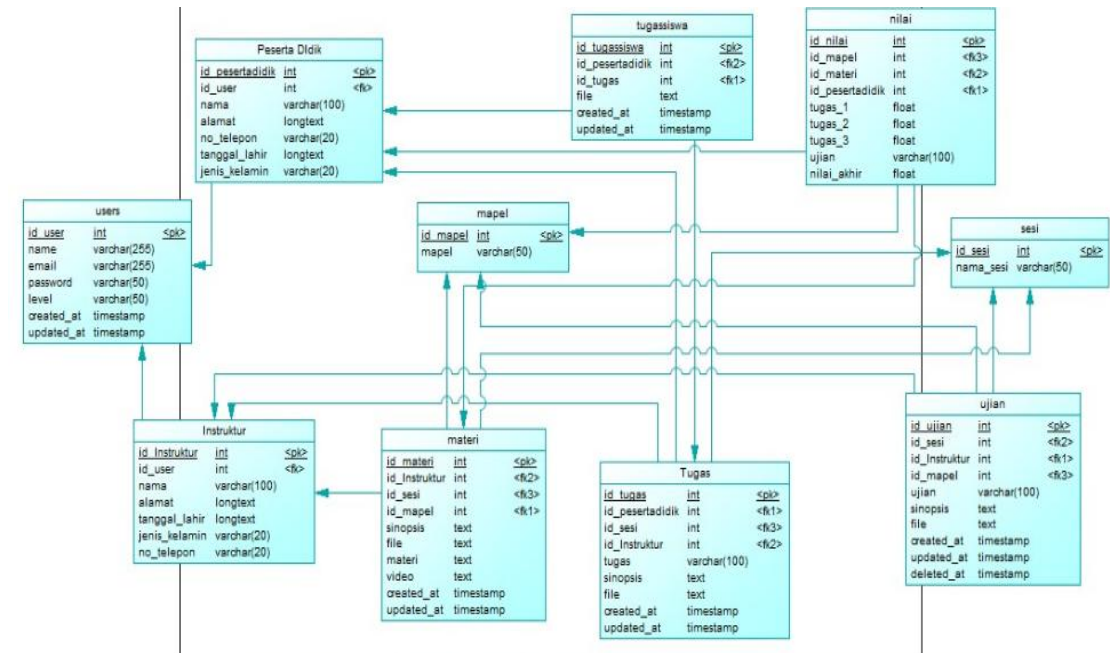
Context Diagram merupakan gambaran umum dari sistem yang akan dibangun. Sistem ini memiliki tiga buah entitas luar (*entity external*) yaitu admin sebagai administrasi LKP, Instruktur dan Peserta Didik.



Gambar 2 Konteks Diagram Aplikasi E-Learning

2. Perancangan Basis Data

Data yang digunakan dalam sistem E_learning disimpan dalam basis data yang terintegrasi dengan komputer. Basis data dirancang agar data yang saling berkaitan, dapat terorganisir dan tersimpan dengan baik sehingga memudahkan pencarian dan manipulasi data. Rancangan basis data ini menggunakan PDM (*Physical Data Model*)



Gambar 3 Perancangan Model PDM E-Learning

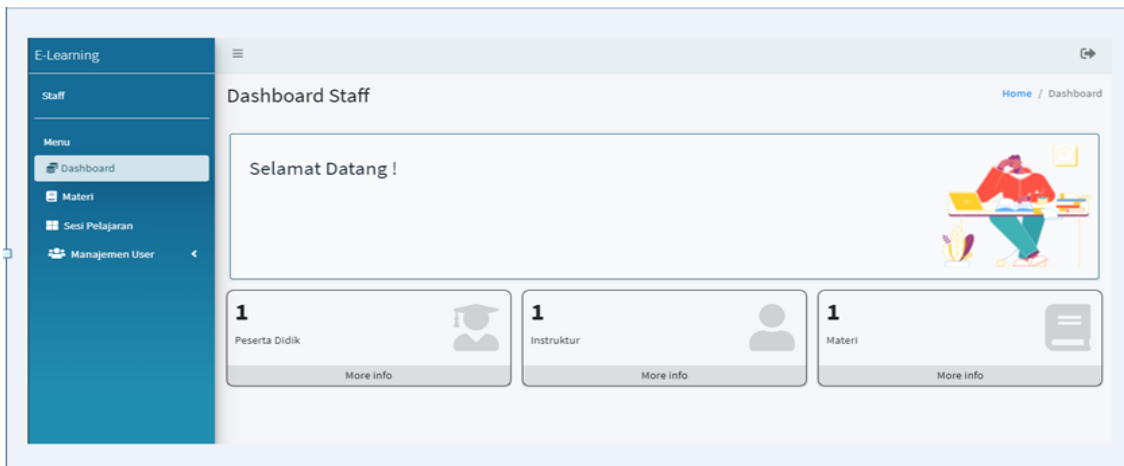
HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengkodean pada program ini berdasarkan analisa dan perancangan yang telah dilakukan menghasilkan sebuah aplikasi. Proses autentikasi dimulai ketika pengguna selesai memasukkan email dan password pada kolom yang ada dan meg-klik tombol login apabila email atau password salah login akan gagal, *User (staff)* dapat melakukan *registrasi* apabila *user* masih belum punya akun dalam sistem.

The screenshot shows the login interface for the E-Learning LKP Istikom system. The page features a blue header with the text "E-LEARNING LKP ISTIKOM". Below the header, there is a white login form with a blue "Login" title. The form contains two input fields: "E-Mail Address" with the value "admin@gmail.com" and "Password" with masked characters. Below the password field, there is a "Remember Me" checkbox and a "Forgot Your Password?" link. At the bottom of the form, there is a blue "Masuk" button.

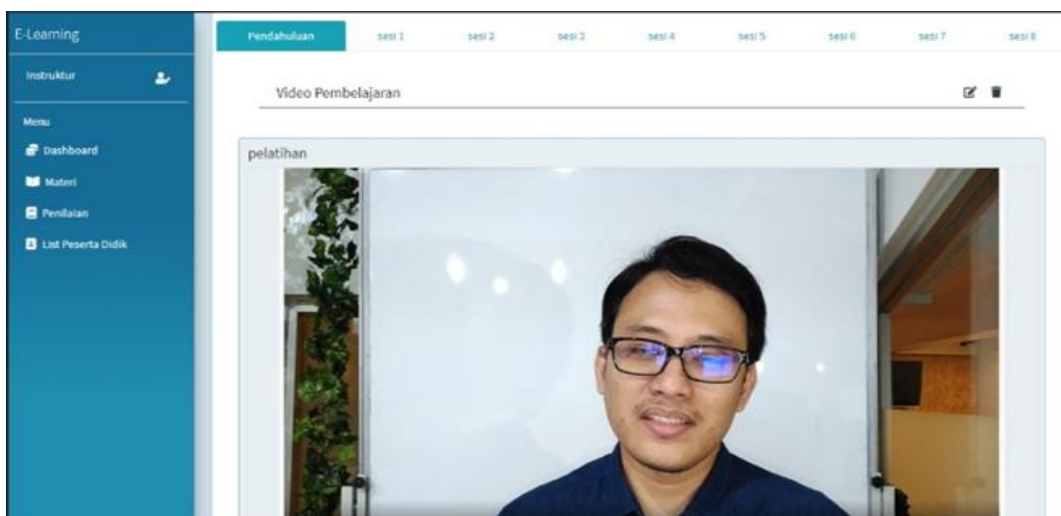
Gambar 4 Tampilan Utama Validasi Admin/ Staff

E-Learning LKP Istikom berbasis web dan mengelola aplikasi tersebut pada beberapa konten yang tersedia di aplikasi ini (konten instruktur, konten peserta didik dan konten staff), sehingga staff LKP Istikom tidak hanya memakai sistem secara konvensional tetapi juga mampu merawat aplikasi sistem jika terjadi kendala. Seperti yang terlihat di gambar 5 yang tampilan utama sistem.



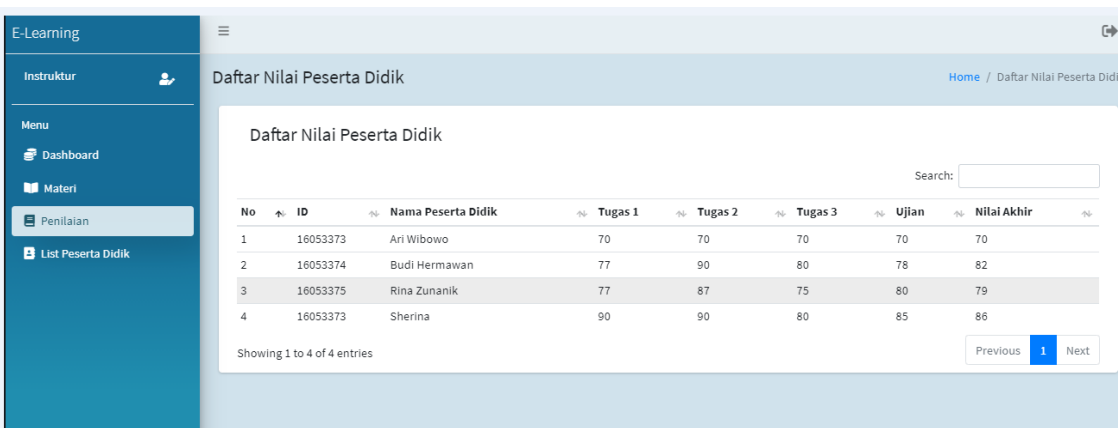
Gambar 5 Tampilan Utama Dashboard Staff

Menu materi instruktur berisi mengenai sesi – sesi pertemuan dari instruktur dimana di dalam setiap sesi berisi video yang nantinya dapat di lihat oleh peserta didik, modul – modul yang dapat di download oleh peserta didik serta tugas dari beberapa sesi yang ada yang nantinya akan dikerjakan oleh peserta didik. Tampilan materi instruktur dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Materi Instruktur

Menu penilaian berisi daftar dari nilai peserta didik dimana didalamnya berisi id dari peserta didik, nama peserta didik, tugas–tugas peserta didik, ujian serta nilai akhir dari peserta didik. Tampilan dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Tampilan Daftar Nilai Peserta Didik

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dalam Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) yang dilakukan lembaga kursus dan pelatihan memerlukan e-learning karena PJJ tidak dapat dilaksanakan tanpa e-learning karena keterpisahan tempat, jarak dan waktu antara peserta didik dengan instruktur, maka pendidikan jarak jauh memerlukan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana komunikasi pembelajaran maupun sarana penyimpanan dan distribusi bahan ajar.

1. Dalam merancang kebutuhan e-learning LKP Istikom ini dilakukan wawancara, pengamatan terhadap sistem serupa, sehingga rancangan e-learning ini dibuat sederhana sehingga instruktur dan peserta didik mudah dalam menggunakannya.
2. Dengan menggunakan e-learning ini pengguna yaitu instruktur dan peserta didik pembelajaran disesuaikan dengan skenario pembelajaran. Skenario pembelajaran dalam e-learning ini telah disesuaikan dengan skenario pembelajaran di kelas yang sebenarnya, hanya perbedaannya adalah peserta didik dan instruktur tidak ketemu langsung melainkan dengan jaringan internet.

Saran

Dalam pengabdian masyarakat ini hanya sebatas pembuatan rancang bangun tentang e-learning untuk kebutuhan e-learning di LKP Istikom dan hasilnya digunakan sebagai acuan dalam perancangan sistem e-learning sebenarnya melihat masih terdapatnya kekurangan dalam sistem tersebut, maka pengembangan yang perlukan antara lain:

1. Penelitian atau pengabdian masyarakat selanjutnya dapat dilakukan evaluasi yang lebih mendalam terhadap kebutuhan sistem e-learning yang telah dibangun.
2. Perlu dikembangkan ke sistem e-learning ini di kemudian hari dengan e-learning yang berbasis Android.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Bertha, S. (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika.
- [2] Fuad, H., Hakim, Z., & Panchadria, P. A. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web di SMK Negeri 1 Tangerang. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, Vol. 3 No. 1 halaman 4-8.
- [3] Shadek, T. F., & Swastika, R. (2017). Pengembangan Aplikasi Sistem E-Learning Pada Seluruh Mata Kuliah Dengan Menggunakan Program Hypertext Preprocessor (Php) Dalam Rangka Peningkatan Mutu Proses Dan Hasil Pembelajaran. *ProTekInfo Vol. 4*, 1-18.