

Penerapan Aplikasi Balsamiq Wireframes pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 1 Lumajang

Tofan Tri Oktor

Rekayasa Perangkat Lunak, SMK Negeri 1 Lumajang, Indonesia

Info Articles

Abstrak

Keywords:

*learning outcomes,
student response,
software
engineering,
balsamiq
wireframes*

Pembelajaran jurusan Rekayasa Perangkat Lunak pada mata pelajaran PPL membutuhkan Perangkat komputer dan aplikasi yang mendukung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar dan respon siswa XI RPL menggunakan aplikasi Balsamiq Wireframes. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian dekriptif kuantitatif. Obyek penelitian adalah seluruh siswa kelas XI RPL. Langkah-langkah pembelajaran secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu menganalisis (Web yang sudah ada) dan merancang (Merencanakan Web baru). Data hasil penelitian berupa hasil desain Web dan Respon siswa berupa angket.

Hasil belajar siswa kelas XI RPL sesuai target (waktu yang tepat dan desain dengan nilai diatas minimum). Hasil penilaian desain Web, secara keseluruhan mendapatkan nilai memuaskan terbanyak pada rentang nilai 85 sd 90. Respon siswa XI RPL pada pemanfaatan aplikasi meliputi persiapan hingga menggunakan aplikasi secara profesional. Faktor pendukung dalam pembelajaran meliputi jumlah perangkat yang memenuhi, pemahaman siswa terkait materi dan perangkat komputer. Faktor penghambat meliputi spesifikasi laptop ada yang rendah serta jaringan internet belum maksimal.

Abstract

Learning Software Engineering majors in PPL subjects require computer equipment and supporting applications. This study aimed to determine the learning outcomes and responses of XI RPL students using the Balsamiq Wireframes application. This research uses quantitative descriptive research. The research object was all students of class XI RPL. The learning steps are broadly divided into two parts: analyzing (existing Web) and designing (Planning a new Web). Research data is in the form of Web design results and student responses in the form of questionnaires.

The learning outcomes of class XI RPL students are according to the target (right time and design with a score above the minimum). The results of the Web design assessment, as a whole, obtained the most satisfactory scores in the range of 85 to 90. The response of XI RPL students to the use of the application included preparation for using the application in a professional

manner. Supporting factors in learning include the number of devices that fulfill, students' understanding of the subject matter, and computer equipment. Inhibiting factors include low laptop specifications and no optimal internet network.

□ Alamat Korespondensi:

p-ISSN 2621-9484

E-mail: arphis@gmail.com

e-ISSN 2620-8415

PENDAHULUAN

RPL (Rekayasa Perangkat Lunak) adalah jurusan di SMK yang mempelajari dan mendalami pengembangan perangkat lunak, mulai dari pembuatan, pemeliharaan, manajemen organisasi pengembangan perangkat lunak, hingga manajemen kualitas (Azizah, 2022). RPL juga berkaitan dengan software komputer, seperti pembuatan website, aplikasi, game, dan semua yang berhubungan dengan (Maulana dkk., 2020). Pada jurusan RPL memiliki tiga hal yaitu coding, desain, dan algoritma. Salah satu mata pelajaran di RPL yaitu pemodelan perangkat lunak (PPL) mempelajari terkait perancangan pengembangan perangkat Lunak menggambarkan rencana dari sistem aplikasi meliputi beberapa diagram dan mendesain tampilan. Pada pembelajaran PPL membutuhkan komputer dengan berbagai macam aplikasi atau software pendukung.

Komputer merupakan sistem elektronik digunakan untuk memanipulasi data dengan cepat dan tepat. Komputer dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memproses, dan menghasilkan output berdasarkan perintah-perintah yang telah tersimpan di dalam memori (Ansori & Yulmaini, 2019). SMK Negeri 1 Lumajang memiliki 12 Lab Komputer dengan Lab 8 dikhususkan untuk jurusan RPL. Pada Lab 8, terdapat 20 komputer atau PC dengan spesifikasi sebagian core i3 dan sebagian core i5 dengan RAM 8GB. Komputer pada Lab 8 sudah terinstall aplikasi office dan aplikasi pendukung pembelajaran di RPL. Lab 8 tidak bisa untuk digunakan oleh seluruh siswa yang berjumlah 32 siswa. Siswa yang memiliki Laptop, diwajibkan untuk membawa dan digunakan saat pembelajaran. Alat bantu teknologi berupa komputer sangat diharapkan pada proses pembelajaran yang lebih baik (Barokah dkk., 2021).

Balsamiq Mockup adalah salah satu program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan User Interface dari sebuah aplikasi (Munawar dkk., 2019). Software ini sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain Prototyping Website atau aplikasi yang akan dibuat (Rahmawati & Santoso, 2018). Software ini mengutamakan gambar tampilan dan fungsi-fungsi yang dibutuhkan oleh pengguna. Balsamiq Mockup atau Balsamiq Wireframes merupakan Software yang berfungsi sebagai pembuatan desain. Software yang dapat mempermudah dalam menggambar sebuah tampilan User Interface (Fadhurrahman & Capah, 2020).

Pembelajaran pada mata pelajaran PPL membutuhkan aplikasi yang sesuai. Aplikasi dapat berjalan jika perangkat komputer mendukung. Dengan adanya kebutuhan tersebut, maka perlu diketahui “Hasil Belajar dan Respon Siswa XI RPL Dengan Pemanfaatan Aplikasi Balsamiq Wireframes Di SMK Negeri 1 Lumajang”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dekriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran dan

menginterpretasikan sesuatu atau keadaan (Norhayati dkk., 2022). Penelitian kuantitatif didefinisikan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya (Jayusman & Shavab, 2020).

Pelaksanaan Pembelajaran PPL mengikuti desain Pembelajaran yang telah disusun. Langkah-langkah pembelajaran secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu menganalisis (Web yang sudah ada) dan merancang (Merencanakan Web baru) seperti pada Tabel 1.

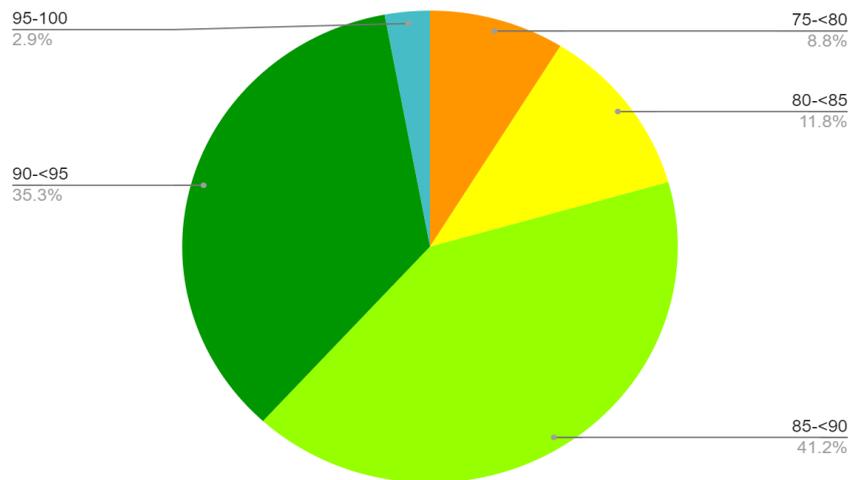
Tabel 1. Desain Materi Pembelajaran

Bulan	Minggu	Tugas	Target
Januari	I		mengekslore web smkn1lmj.sch.id
	II	Analisis Web SMK Negeri 1 Lumajang	Menganalisis user yang terlibat dalam web
	III		Menggambar usecase
	IV		Belajar Mockup
Februari	I		Menentukan aktor dan usecase
	II	Merancang Web SMK Negeri 1 Lumajang	Menggambar diagram usecase
	III		
	IV		Mockup web

Diakhir kegiatan proyek disebar angket kepada siswa. Angket terdiri dari 6 pertanyaan tertutup dan 2 pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup menggunakan skala Rikers dengan opsi Angka 1 menunjukkan tidak setuju dan meningkat sampai angka 5 menunjukkan sangat setuju (Tumanggor, 2021). Pertanyaan terbuka dijawab sesuai dengan yang pikirkan siswa.

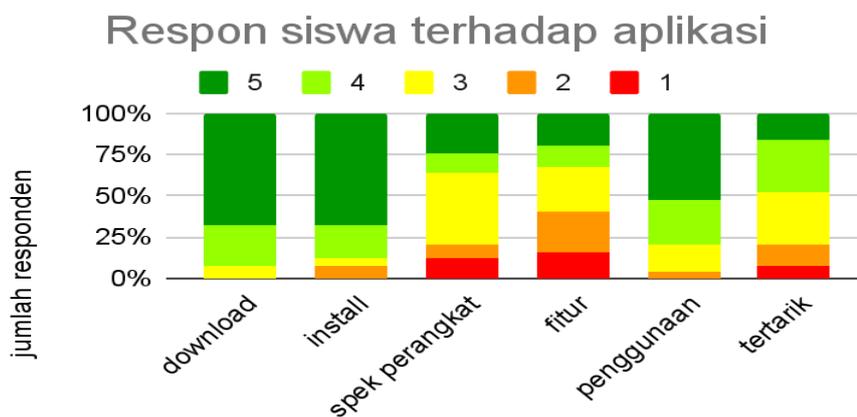
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran PPL mencapai target yaitu hasil desain web masing-masing siswa. Hasil desain terbaik, menurut hasil penilaian ditampilkan pada Gambar 1. Hasil penilaian desain Web, secara keseluruhan mendapatkan nilai memuaskan yaitu diatas 70. Nilai terbanyak hasil penilaian desain web pada rentang nilai 85 sd <90 sebanyak 14 siswa. Nilai terbanyak kedua pada rentang nilai 90 sd <95 sebanyak 12 siswa. Dari hasil tersebut menunjukkan hasil belajar siswa menunjukkan berhasil.



Gambar 2. Penilaian Siswa

Hasil Angket didapatkan hasil seperti pada Gambar 3. Pada item download dan install menunjukkan mayoritas siswa sangat setuju. Hal ini menunjukkan aplikasi ini mudah didownload ataupun dicari di internet dan kemudian proses install yang sangat mudah. Hanya ada beberapa siswa menunjukkan kesulitan proses install. Pada item spesifikasi perangkat menunjukkan sedikit yang setuju ataupun sangat setuju, jika aplikasi mampu berjalan pada perangkat dengan spesifikasi rendah. Aplikasi ini mampu berjalan normal pada perangkat komputer di Lab 8, tetapi masih ada beberapa kendala pada beberapa laptop siswa. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat yang dibutuhkan harus memiliki spesifikasi yang menengah atau bukan untuk perangkat dengan spesifikasi rendah.



Gambar 3. Angket Siswa

Pada item fitur yang berada di aplikasi Balsamiq, masih banyak yang memilih biasa hingga menyatakan kurang. Siswa yang setuju dan sangat setuju dengan fitur aplikasi Balsamiq hanya kurang dari 40%. Pada item penggunaan, siswa lebih 50% setuju bahwa aplikasi Balsamiq mudah digunakan. Ketertarikan siswa dalam melakukan desain, hanya

menunjukkan 50% siswa. Hal ini menunjukkan tidak semua siswa berharap menjadi desainer Web ataupun aplikasi.

Pada angket pertanyaan terbuka, ada dua item yang ditanyakan yaitu: hal yang menarik dan harapan pada aplikasi Balsamiq Wireframes. Hal yang menarik meliputi mudah digunakan, tersedia tool yang dibutuhkan, mampu mendesain web sederhana dan fitur sederhana (simpl). Harapan siswa pada aplikasi Balsamiq Wireframes meliputi fitur semakin lengkap dan menjadi freeware alias gratis.

Dalam menghadapi masalah, dapat diuraikan dalam faktor pendukung dan faktor penghambat kegiatan. Adapun faktor-faktor pendukung dalam pembelajaran PPL adalah sebagai berikut: (1) Jumlah perangkat komputer yang sudah sesuai menjadikan pembelajaran bisa berjalan sesuai dengan harapan. Bahkan banyak siswa membawa laptop sendiri, sehingga beberapa komputer di Lab 8 ada yang tidak terpakai, (2) siswa telah memahami terkait materi pembelajaran Komputer dan jaringan dasar, sehingga siswa sudah biasa mendownload, menginstall hingga menjalankan aplikasi, dan (3) siswa mampu mengatasi trouble shooting pada perangkat komputer atau laptop

Sedangkan Faktor-faktor yang menghambat meliputi: (1) beberapa laptop yang dimiliki siswa memiliki spesifikasi rendah, sehingga proses desain membutuhkan waktu yang lebih lama dan (2) Jaringan internet yang kurang stabil. Hal ini mengakibatkan memperlambat proses kerja dari siswa.

Pembelajaran menggunakan aplikasi Balsamiq Wireframes menghasilkan hasil belajar sesuai target sesuai dengan hasil penelitian (Putri, 2019) Penerapan Software Balsamiq Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kerja Proyek Siswa Kelas XII Multimedia Di SMK Negeri 1 Jombang. Respon siswa terhadap penggunaan aplikasi Balsamiq Wireframes juga menunjukkan hal bagus yaitu tertarik pada aplikasi dan 50% siswa akan bekerja pada desain web atau aplikasi lainnya. Dengan adanya hasil belajar dan Respon siswa yang sesuai harapan, maka penggunaan Aplikasi Balsamiq Wireframes bisa dilanjutkan pada tingkat selanjutnya. Hal ini perlu ditingkatkan terkait kendala berupa sarana baik berupa perangkat komputer dengan spesifikasi menengah dan serta peningkatan kecepatan akses internet.

SIMPULAN

Pembelajaran RPL membutuhkan perangkat komputer serta aplikasi pendukung. Pada Pembelajaran PPL pada kelas RPL menggunakan aplikasi (software) yaitu Balsamiq Wireframes. Hasil belajar siswa kelas XI RPL sesuai target (waktu yang tepat dan desain dengan nilai diatas minimum). Respon siswa XI RPL pada pemanfaatan aplikasi meliputi persiapan hingga menggunakan aplikasi secara profesional.

Pendidik diharapkan mampu untuk tetap konsisten dalam pemanfaatan aplikasi Balsamiq Wireframes dengan mengembangkan proyek yang bermakna bagi siswa, sehingga proses dan hasil pembelajaran dapat terus meningkat. Pemanfaatan Aplikasi

Balsamiq Wireframes diharapkan diimbangi dengan penggunaan perangkat komputer pada level menengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, Z., & Yulmaini, Y. (2019). PELATIHAN PENGENALAN PERANGKAT KERAS DAN PERANGKAT LUNAK KOMPUTER UNTUK SISWA-SISWI SDN 1 DESA BATU TEGI KECAMATAN AIR NANINGAN. *Jurnal Publika Pengabdian Masyarakat*, 1(01), 55–63. <https://doi.org/10.30873/JPPM.V1I01.1498>
- Azizah, H. (2022). Implementasi Sistem Informasi Manajemen berbasis Information and Communication Technology (ICT) dalam Meningkatkan Efektivitas Administrasi Kesiswaan di SMK Nurul Jadid Paiton Probolinggo [UIN KH Achmad Siddiq Jember]. <https://doi.org/10.31227/OSF.IO/29E7Q>
- Barokah, A., Anti, D. V., Pratama, R., & Nurbaiti. (2021). ANALISIS PENGGUNAAN JASA SERVICE KOMPUTER (HARDWARE) MASA PANDEMI COVID-19. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(7), 355–360. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/807>
- Fadhlurrahman, M. F. F., & Capah, D. A. H. (2020). Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2), 30–39. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2412>
- Jayusman, I., & Shavab, O. A. (2020). AKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) BERBASIS EDMODO DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH. *Jurnal Artefak*, 7(1), 13–20. <https://doi.org/10.25157/JA.V7I1.3180>
- Maulana, A., Rusdianto, D. S., & Fanani, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamification Bagi Siswa SMK Keminatan RPL (Studi Kasus : SMKN 5 Malang) . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(10), 3703–3711. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/8103>
- Munawar, Z., Fudsyi, M. I., & Musadad, D. Z. (2019). Perancangan Interface Aplikasi Pencatatan Persediaan Barang Di Kios Buku Palasari Bandung Dengan Metode User Centered Design Menggunakan Balsamiq Mockups. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 10–20. <https://www.ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/199>
- Norhayati, Rosmiati, R., Violinchia, Z., & Elmayantie, C. (2022). RANCANGAN APLIKASI READING COMPREHENSION BERBASIS WEB. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 3(3), 331–340. <https://doi.org/10.37859/COSCITECH.V3I3.4308>
- Putri, P. N. H. (2019). PENERAPAN SOFTWARE BALSAMIQ UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN KERJA PROYEK SISWA KELAS XII MULTIMEDIA DI SMK NEGERI 1 JOMBANG | *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan. Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/27578>
- Rahmawati, H., & Santoso, H. B. (2018). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ABJAD BERBASIS MOBILE TERHADAP PENINGKATAN KECERDASAN KOGNITIF. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 14(1). <https://doi.org/10.53845/INFOKAM.V14I1.139>
- Tumanggor, R. G. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelaksanaan Pendidikan dengan Aplikasi Android di SMK. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 4(1), 76–90. <https://doi.org/10.31605/IJES.V4I1.1153>

