



Perancangan learning management system SMK N 2 Surakarta dalam pembelajaran selama praktek kerja industri

Efraim Ronald Stefanus Moningkey^{1,*}, Moch. Bruri Triyono², Priyanto Priyanto³

^{1,2,3} Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo Yogyakarta No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 21 Mei 2022

Revisi Akhir: 10 Juni 2022

Diterbitkan Online: 25 Juni 2022

KATA KUNCI

Sistem Informasi, LMS, pembelajaran.

KORESPONDENSI

E-mail: efraimronald.2019@student.uny.ac.id*

A B S T R A C T

SMKN 2 Surakarta merupakan sebuah SMK negeri yang unggul dan berprestasi di Solo, banyak prestasi yang telah diukir oleh SMK ini diantaranya adalah dengan mengembangkan mobil Esemka. Sekolah yang berstatus rintisan sekolah bertaraf internasional ini terus berusaha untuk berkembang menuju kearah yang lebih baik. SMKN 2 Surakarta akan mendapat bantuan dalam rangka perkembangan proses pembelajarannya berupa tablet untuk semua anak kelas X, mereka juga akan mengembangkan kelas interaktif menggunakan smartboard, tetapi mereka mengalami kesulitan karena belum memiliki aplikasi yang dapat digunakan, permasalahan lain juga yang ada di sekolah ini adalah proses pembelajaran ketika siswa terjun praktek industry (Prakerin) guru-guru kesulitan dalam memberikan pembelajaran dan mengontrol proses pembelajaran dari anak-anak yang terjun prakerin, sementara diakhir semester mereka dituntut untuk melakukan penilaian terhadap beberapa mata pelajaran, dari permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangka sebuah Learning Management System yang menunjang pembelajaran di smart classroom dan untuk siswa yang sedang terjun dalam praktek kerja industry. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan system Prototyping karena pengembangan yang cepat dan langsung berinteraksi dengan pengguna.

1. PENDAHULUAN

Badan pusat statistic (BPS) menampilkan data presentasi pengangguran berdasarkan tingkat Pendidikan di Indonesia. Dari 136, 18 juta orang jumlah angkatan kerja, Sekolah Dasar berjumlah 2,65%, sekolah menengah pertama berjumlah 5,04% , Sekolah menengah atas berjumlah 6,78%, Sekolah menengah kejuruan berjumlah 8,63%, Diploma 1-3 berjumlah 6,89%, Universitas berjumlah 6,24%. Sekolah menengah kejuruan menyumbang pengangguran terbanyak dengan jumlah 8,63% [1], jika kita melihat dari tingkatan Pendidikan sekolah menengah (SMK dan SMA) menyumbang pengangguran terbesar dengan jumlah 15,41 %, data yang dimiliki disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu tidak sesuainya kurikulum SMK dengan kebutuhan industry [2], besarnya jumlah lulusan berbanding terbalik dengan kecilnya jumlah lapangan kerja contoh dalam bidang Teknik Komputer dan jaringan [3], ditambah lagi dengan fenomena anak

yang memiliki Pendidikan yang tinggi contoh D3, bersedia untuk mengambil pekerjaan yang harusnya menjadi pekerjaan anak SMK [4].

SMKN 2 Surakarta merupakan sebuah SMK negeri yang unggul dan berprestasi di Solo, banyak prestasi yang telah diukir oleh SMK ini salah satunya adalah mengembangkan mobil Esemka, sekolah yang berstatus rintisan sekolah bertaraf internasional terus berusaha untuk berkembang menuju kearah yang lebih baik. Dalam program kegiatan Magang atau juga dikenal sebagai Praktek Kerja Lapangan (Vocational Internship) ini, penulis selalu berupaya untuk dapat melihat permasalahan yang terdapat di tempat tujuan magang [5], [6].

SMKN 2 Surakarta akan mendapat bantuan dalam rangka perkembangan proses pembelajarannya dengan menerima bantuan tablet untuk semua anak kelas X, juga akan dikembangkan kelas interaktif menggunakan smartboard , sekolah mengharapkan adanya pengembangan sebuah system

informasi pembelajaran yang dapat digunakan pada proses belajar mengajar, kemudian permasalahan lain juga yang ada di sekolah ini adalah proses pembelajaran ketika siswa terjun praktek industry (Prakerin) guru-guru kesulitan dalam memberikan pembelajaran dan mengontrol proses pembelajaran dari anak-anak yang terjun prakerin, sementara diakhir semester mereka dituntut untuk melakukan penilaian terhadap beberapa mata pelajaran. Dengan melihat permasalahan yang dialami oleh SMKN 2 Surakarta penulis akan mengembangkan sebuah Learning Management System (LMS).

2. METODE

Prototype Model adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan Metode Prototyping ini pengembangan dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dibutuhkan, Pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang Kurang memperhatikan efisiensi Algoritma. Kemampuan sistem oprasi dan interface yang menghubungkan manusia dengan computer [7].

Pada Prototyping model kadang – kadang klien hanya memberikan beberapa kebutuhan umum software tanpa detile input, proses atau detail output dilain waktu mungkin tim pembangun (developer) tidak yakin terhadap efisiensi dari algoritma yang digunakan, tingkat adaptasi terhadap sistem operasi atau rancangan form user interface. Ketika situasi seperti ini terjadi model prototyping sangat membantu proses pembangunan software.

Proses pada prototyping bisa dijelaskan sebagai berikut

- Pengumpulan Kebutuhan : developer dan klien bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.
- Perancangan: Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili aspek software yang diketahui. Dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan prototype.
- Evaluasi Prototype: klien mengevaluasi prototype yang dibuat dan dipergunakan untuk memperjelas kebutuhan software.



Gambar 1. Model Prototype menurut Roger S. Pressman, Ph.D.

Tahapan-tahapan Prototype

Tahap-tahap pengembangan Prototype model menurut Roger S. Pressman, Ph.D. adalah :

a. Mendengarkan pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari system dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu system yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana system yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

b. Merancang dan Membuat Prototype

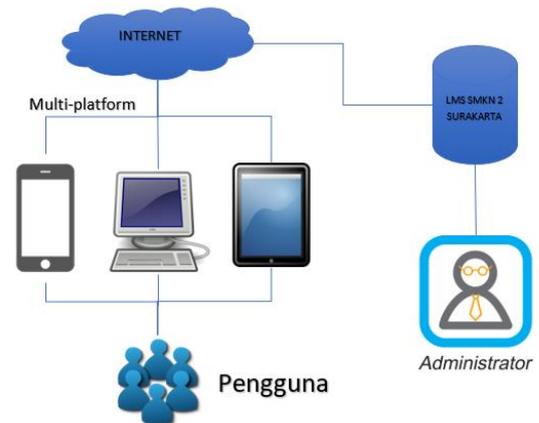
Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype system. Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

c. Uji coba

Pada tahap ini, Prototype dari system di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki Prototype yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan yang timbul adalah dibutuhkannya sebuah system informasi yang dapat digunakan untuk pengembangan smart class room dan dapat digunakan untuk pembelajaran bagi siswa yang sedang mengikuti praktek kerja industry. Dengan membangun sebuah Learning management system yang dapat digunakan dimana saja dan multi-platform sehingga dapat diakses dari berbagai perangkat.



Gambar 2. Arsitektur LMS SMKN 2 Surakarta

4. KESIMPULAN

Simpulan yang diambil dengan penerapan e-learning (LMS) adalah Siswa mendapatkan system informasi yang digunakan di smart class room, siswa bisa ikut pembelajaran dengan baik walaupun sementara mengikuti praktek kerja industry., siswa dapat mengakses system informasi ini dimana saja menggunakan berbagai macam perangkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS, “Badan Pusat Statistik,” *Februari 2019: Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 5,01 persen*, 2019. .

- [2] N. Zubaidah, Syarifuddin, O. Endarwati, I. Amin, and Suharjono, "SMK Harus Ikuti Perkembangan Industri," 2019. .
- [3] Faisal and Tri, "SMK Tidak Boleh Lagi Buka Jurusan Komputer Jaringan - Poskota News," 2018. .
- [4] Indeed.com, "Smk Teknik Komputer Jaringan Jobs - November 2019 | Indeed.com," 2019. .
- [5] E. L. Napitupulu and S. Rejeki, "Kisah SMKN 2 Surakarta Mengembangkan Mobil Esemka Halaman all - Kompas.com," 2012. .
- [6] S. Sutiman, H. Sofyan, Z. Arifin, M. Nurtanto, and F. Mutohhari, "Industry and Education Practitioners' Perceptions Regarding the Implementation of Work-Based Learning through Industrial Internship (WBL-II)," *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, 2022.
- [7] R. Rabiman, M. Nurtanto, and N. Kholifah, "Design and development E-learning system by learning management system (Lms) in vocational education," *Int. J. Sci. Technol. Res.*, vol. 9, no. 1, pp. 1059–1063, 2020.