

SISTEM INFORMASI MAGANG BERBASIS WEBSITE PADA DINAS KESEHATAN PROVINSI JAWA TENGAH

Ayu Lestari*, Fanani Bastian Ahmad, Mega Novita

Jurusan Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung B Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail* : ayyu.lest6@gmail.com

Abstrak

Biasanya mahasiswa semester 6 yang akan melakukan praktek kerja lapangan (PKL) atau magang harus mendaftar dengan cara yang tidaklah singkat. Dimulai dari harus datang langsung ke kantor atau perusahaan menanyakan ketersediaan lowongan magang kemudian dilanjutkan dengan membawa proposal pengajuan beserta surat pengantar. Proposal tersebut diproses dan harus menunggu beberapa hari bahkan bisa lebih dari seminggu sampai disetujui oleh pihak atasan. Sehingga mahasiswa yang bersangkutan harus melakukan cross check terus menerus untuk mengetahui perkembangan pengajuan tersebut. Hal inilah yang menjadikan proses pengajuan magang menjadi berbelit-belit dan tidak efisien. Oleh karena itu, dalam penelitian ini kami akan mengembangkan sistem informasi magang untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem Informasi Magang ini akan menggunakan metode waterfall dengan beberapa tahapan yaitu Requirement, Design, Implementation, Integration dan Testing. Sistem tersebut akan dikembangkan berbasis website dengan menggunakan software XAMPP, Bahasa pemrograman PHP dan text editor seperti PhpStorm. Pada tahap pembangunan sistem informasi terdapat beberapa fitur agar sistem berjalan lebih maksimal yaitu penambahan fitur hasil peserta magang yang diterima sehingga memudahkan peserta untuk melakukan pendaftaran dan mencari alternative tempat magang yang lain apabila tidak diterima. Sistem informasi magang berbasis website dapat dijalankan pada PC maupun smartphone oleh pendaftar magang yang hendak melakukan pendaftaran magang, dan oleh pengelola untuk mengontrol dan menganalisis data pendaftar magang serta mengelola data lainnya yang telah masuk. Dengan sistem informasi magang tersebut, diharapkan dapat memudahkan perusahaan atau instansi bidang sub-bagian umum kepegawaian dan bagian lainnya dalam melaksanakan kegiatan terutama mengenai pendaftar magang.

Kata Kunci: sistem informasi, PKL, magang, website, waterfall

I. PENDAHULUAN

Biasanya mahasiswa yang sudah menempuh semester 6 akan melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) atau magang dan proses pendaftaran magang tersebut tidaklah singkat. PKL merupakan salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah/kampus dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung didunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu. Selain itu PKL merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib diikuti oleh seluruh siswa/mahasiswa pada program studi tertentu [1]. Pelaksanaan PKL atau biasa disebut magang pada proses pelaksanaannya mengalami berbagai kendala dari proses memilih hingga proses diterima di tempat magang. Umumnya, proses yang ditempuh

mahasiswa yang akan magang antara lain mahasiswa harus datang langsung ke kantor atau perusahaan menanyakan ketersediaan lowongan magang kemudian dilanjutkan dengan membawa proposal pengajuan beserta surat pengantar.

Proses pendaftaran magang biasanya memakan waktu yang panjang karena proposal tersebut diproses dan harus menunggu beberapa hari bahkan bisa lebih dari seminggu sampai disetujui oleh pihak atasan. Sehingga mahasiswa yang bersangkutan harus melakukan cross check terus menerus untuk mengetahui perkembangan pengajuan tersebut. Hal inilah yang menjadikan proses pengajuan magang menjadi berbelit-belit dan tidak efisien. Disisi lain, mahasiswa yang dinyatakan tidak diterima magang di suatu tempat harus mencari alternative tempat magang yang lain. Untuk mengatasi masalah tersebut, penerimaan hasil magang membutuhkan proses yang cepat dan tepat, sehingga mahasiswa bisa mencari alternative lain jika dinyatakan gagal.

Oleh karena itu pada penelitian ini penulis akan membahas tentang sebuah sistem informasi magang yang bernama SIMAG akronim dari Sistem Informasi Magang dengan menggunakan metode waterfall. Aplikasi ini merupakan suatu system yang digunakan untuk pengelolaan data peserta magang untuk melakukan pendaftaran, mendapatkan informasi bagian yang tersedia dan pengumuman hasil peserta magang yang diterima oleh instansi/perusahaan. Melalui aplikasi ini user dapat melihat jadwal magang, bagian dan kuota pendaftar yang disediakan oleh instansi/perusahaan sehingga membuat proses pendaftaran magang lebih efektif dan efisien tanpa menanyakan langsung ke kantor instansi/perusahaan. Dan dengan sistem informasi magang tersebut, diharapkan dapat memudahkan perusahaan atau instansi bidang sub-bagian umum kepegawaian dan bagian lainnya dalam melaksanakan kegiatan terutama mengenai pendaftar magang.

II. METODE

Metode Waterfall menjadi contoh metodologi pengembangan perangkat lunak yang tidak bekerja secara baik yang muncul pada tahun 1970 [2]. Sistem Informasi Magang ini akan menggunakan metode waterfall dengan beberapa tahapan yaitu *Requirement*, *Design*, *Implementation*, *Integration* dan *Testing* serta *Operation* dan *Maintenance*. Namun pada penelitian ini, penulis hanya sampai pada tahap *integration* dan *testing* yang menggunakan metode *black-box*.

Analisis Seluruh kebutuhan software termasuk kegunaan dan batasan software harus didapatkan dalam tahapan requirement, kemudian informasi yang diperoleh didefinisikan secara rinci untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya. Tahap *Design* adalah tahap yang dilakukan sebelum melakukan coding yaitu pada saat memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Selanjutnya tahap Implementasi yang merupakan tahap pembuatan *software* yang dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum [3]. Dan terakhir adalah tahap *integration and testing* yaitu tahapan setelah selesai proses pengkodean program, dan penulis melakukan pengujian dari setiap kode-kode yang dibuat dengan menggunakan *blackbox testing* untuk memastikan bahwa hasil dari program sudah sesuai atau belum dengan yang diharapkan [4].

Perancangan sistem dalam sistem informasi ini memanfaatkan *Unified Modelling Language* (UML) yang merupakan sebuah bahasa yang diterima dan digunakan oleh *software developer* dan *software analyst* sebagai suatu bahasa yang cocok untuk merepresentasikan dalam sebuah bentuk grafik dari suatu relasi antar entitas-entitas software [5]. Perancangan dengan menggunakan UML mempunyai banyak keuntungan, seperti halnya memudahkan dalam komunikasi dengan sesama anggota tim tentang software apa yang akan dibuat, memudahkan integrasi ke dalam area pengerjaan software karena bahasa ini berbasiskan meta-models dimana meta-models bisa mendefinisikan proses-proses untuk mengkonstruksikan konsep-konsep yang ada.

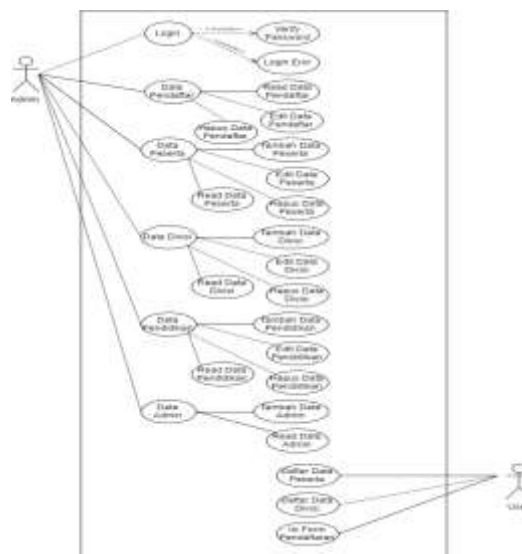
Dalam pengembangan Sistem Informasi Magang ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP. PHP atau *Personal Home Page* merupakan bahasa pemrograman web atau *scripting language* yang didesain untuk web dan ditemukan pertama kali oleh satu orang yaitu Rasmus Lerdorf, yang pada awalnya

dibuat untuk menghitung jumlah pengunjung pada halaman webnya [6]. kemudian database yang digunakan adalah MySQL, MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang databse sebagai sumber dan pengelolaan datanya [7]. Selain itu, *text editor* yang digunakan adalah *PhpStorm*. *PhpStorm* merupakan salah satu aplikasi yang ada di dalam JetBrains IDE dibuat khusus untuk bahasa pemrograman PHP dan penggunaan phpStrom terbilang cukup mudah dan sedikit familiar dengan tampilan produk IDE lainnya. serta *software* seperti XAMPP untuk membantu dalam pemrograman, XAMPP didalamnya sudah terdapat satu paket instalasi *apache*, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut [8].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

Use Case Diagram berfungsi menggambarkan fungsionalitas yang terdapat di dalam sistem informasi yang dibangun [9].



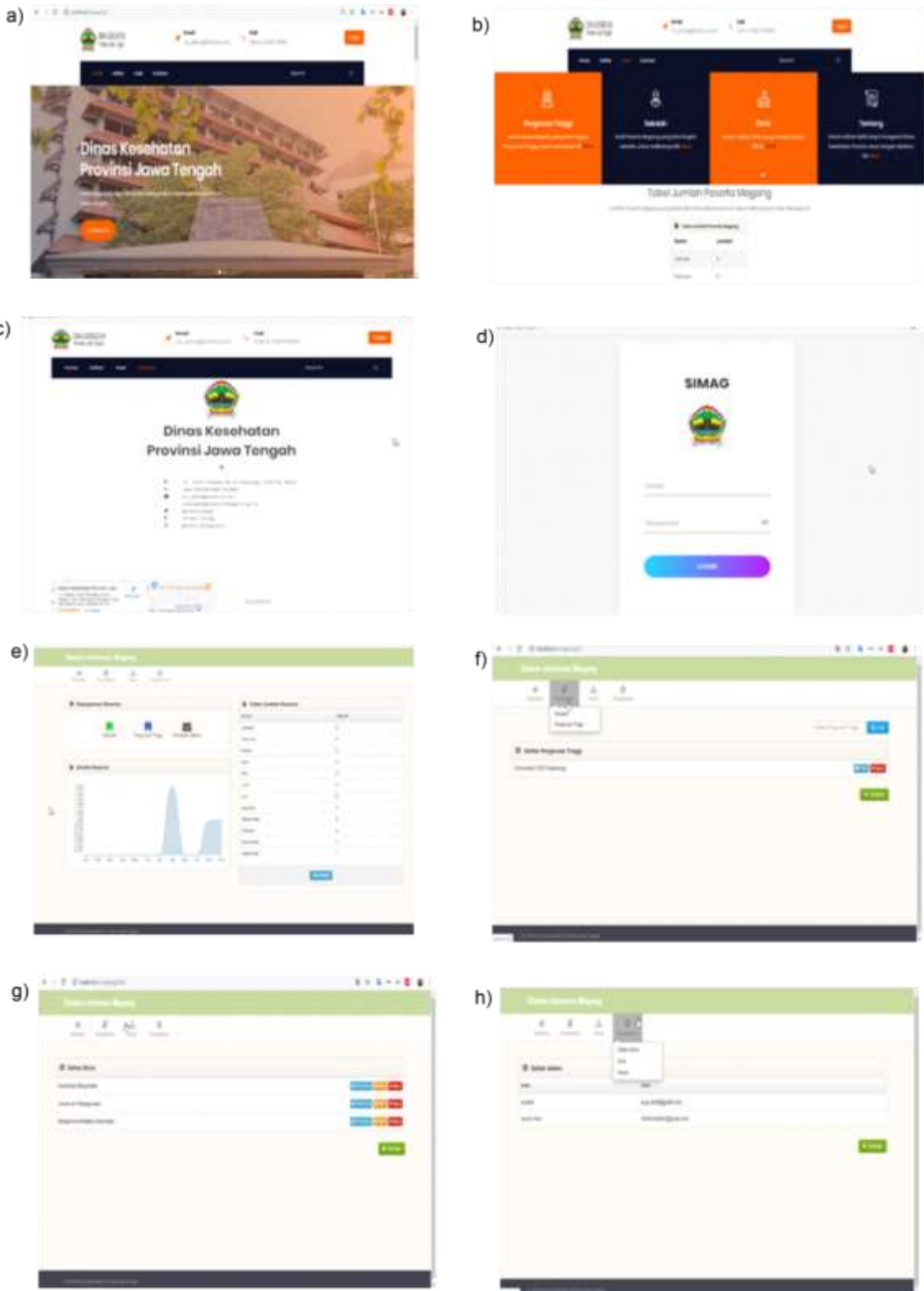
Gambar 1 Use Case Diagram

Berdasarkan Gambar 1 Use Case Diagram dapat dijelaskan bahwa terdapat 2 aktor yaitu admin dan user. Admin dapat melakukan pengelolaan data pendaftar, data peserta, data admin, data pendidikan, data divisi dan data laporan. Sedangkan user hanya dapat melihat informasi yang tersedia, melihat hasil peserta yang diterima, mengisi form pendaftaran dan mencetaknya.

B. Tampilan Halaman

Pada bagian ini akan menampilkan halaman dari Sistem Informasi Magang yang dapat dilihat pada Gambar 2. Poin a) di gambar 2 menunjukkan halaman awal website saat user pertama kali membuka website, pada poin b) menunjukkan tampilan menu hasil yang berisi informasi mengenai jumlah peserta magang tiap bulan, daftar divisi yang tersedia kemudian hasil peserta magang yang telah diterima akan ditampilkan pada halaman ini, lalu pada poin c) menampilkan halaman menu contact yang berisi informasi mengenai kontak, website, dan media social dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Poin d) menampilkan menu login yang hanya dapat diakses oleh admin, lalu setelah login pada poin e) akan ditunjukkan beranda dari halaman admin yang berisi menu yang dapat diakses oleh admin. Pada poin f) menunjukkan menu pendidikan yang dapat diakses oleh admin, daftar data lembaga pendidikan yang sudah tercantum dan admin bisa melakukan tambah, edit dan delete pada data tersebut. Sama halnya dengan poin g) menunjukkan halaman menu divisi yang terdapat daftar divisi beserta pembimbing yang telah tercantum dan admin juga bisa melakukan penambahan, edit, dan hapus pada data divisi. Pada poin h) menunjukkan menu pengaturan admin, dihalaman

ini kita dapat melihat daftar admin yang ada dan melakukan perubahan informasi pada admin untuk admin itu sendiri.



Gambar 3: Tampilan website SIMAG terdiri dari poin a) Halaman awal website, b)Halaman menu hasil, c)Halaman menu login (admin), d) Halaman menu beranda (admin), f) Halaman menu pendidikan (admin), g) Halaman menu divisi (admin), h) Halaman menu pengaturan (admin)

C. Pengujian

1) Pengujian Black Box

Pengujian Sistem merupakan hal yang sangat penting bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji, dengan menggunakan metode black box testing sistem akan menjadi lebih baik dan kesalahan atau kekurangan dapat diminimalisir. Berikut adalah proses pengujian sistem. [10] Pengujian terhadap halaman admin.

No.	Skenario Pengujian	Hasil	Kesimpulan
1.	Mengklik menu pendidikan	Sistem menampilkan list nama perguruan tinggi maupun sekolah yang sudah terdaftar	Valid
2.	Mengklik menu divisi	Sistem menampilkan divisi yang tersedia	Valid
3.	Mengklik menu pengaturan	Sistem menampilkan tombol daftar admin, akun dan keluar	Valid
4.	Mengklik menu beranda	Sistem menampilkan manajemen peserta, grafik peserta dan jumlah peserta magang	Valid
5.	Menambahkan peserta magang pada manajemen peserta	Sistem menampilkan form penambahan peserta magang	Valid

2) Pengujian Pengujian UAT (User Acceptance Test)

User Acceptance Test (UAT) adalah suatu proses pengujian oleh pengguna untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa software yang telah dikembangkan telah dapat diterima oleh pengguna, apabila hasil pengujian (testing) sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna.[11] Hasil dari 5 pertanyaan dengan 5 responden berbeda dilakukan perhitungan rata-rata secara keseluruhan. Perhitungan secara keseluruhan pengolahan kuesioner dapat dilihat pada Tabel 1 yang kemudian akan dibandingkan dengan Kriteria skor untuk diambil kesimpulan. Pada kriteria skor memiliki beberapa kategori yaitu kategori 0-20% adalah Tidak Setuju, kategori 21-40% adalah Kurang Setuju, kategori 41-60% adalah cukup setuju, kategori 61-80% adalah setuju dan kategori 81-100% adalah sangat setuju.

Tabel 1. Pengolahan Skala

No Pertanyaan	Nilai Persentase	Keterangan
1	92%	Sangat Setuju
2	96%	Sangat Setuju
3	92%	Sangat Setuju
4	92%	Sangat Setuju
5	92%	Sangat Setuju
Total Persentase	$92\% + 96\% + 92\% + 92\% + 92\% = 464\%$	Sangat Setuju
Rata-rata	$464\% / 5 = 92,8\%$	

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan dan pengujian diatas, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan pengujian *black-box testing* dengan *validation testing* yang membuktikan bahwa pengguna telah mencoba sistem dan mendapatkan hasil 100% valid. Sedangkan pada *user acceptance testing* membuktikan bahwa 92,8% dari 5 koresponden dapat menerima sistem yang dibuat dan berarti bahwa website layak digunakan dan dapat mempermudah proses pengajuan magang. Selain itu, dengan adanya Sistem informasi magang yang dibuat ini memudahkan staff bagian kepegawaian dalam melakukan pengelolaan data peserta serta data pendaftar magang sehingga menjadi lebih efektif dan efisien karena dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya yang pada akhirnya nanti dapat menguntungkan semua pihak.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

AL berterimakasih kepada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini dalam program Praktek Kerja Lapangan (PKL). Khususnya kepada Bapak Mufti Agung Wibowo selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing penulis selama melakukan penelitian ini.

VI. REFERENSI

- [1] M. Arifin. (2014). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Pada Instansi/Perusahaan. *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*. 5(1): 49-56.
- [2] G. W. Sasmito. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *J. Inform. Pengemb. IT.* 2(1): 6–12.
- [3] S. T. Safitri ,D. Supriyadi. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web dengan Metode Waterfall. *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*.7(1):69-74.
- [4] E. Sutinah, G. N. Azima, and E. F. Imaduddin.(2018). Sistem Informasi Monitoring Akademik Dan Prestasi Siswa Dengan Metode Waterfall. *Journal of Information Engineering and Educational Technology.* 2(1):47.
- [5] H. Hidayat, Hartono, Sukiman.(2017). Pengembangan Learning Management System (LMS) untuk Bahasa Pemrograman PHP. *J. Ilm. Core IT Community Res. Inf. Technol.* 5(1): 20-29.
- [6] A. T. Sholeh, E. Gunadhi2, A. D. Supriatna.(2013). Mengamankan Skrip Pada Bahasa Pemograman Php Dengan Menggunakan Kriptografi Base64. *J. Algoritm. Sekol. Tinggi Teknol. Garut.* 10(1): 1–9.
- [7] M. Rudyanto Arief, M. Suhartanto. (2012). Pembuatan Website Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Delanggu Dengan Menggunakan Php Dan Mysql. *J. Speed.* 4(1): 1–8.
- [8] Y. Sen Sun, B. Qiu, Q. S. Li. (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. *IJSE – Indones. J. Softw. Eng. Pemanfaat.*. 1(1): 138–140.
- [9] Y. P. Astuti, E. R. Subhiyakto. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall Untuk Pengarsipan Data Wajib Pajak. *Techno.Com.* 16(2): 106–113.
- [10] U. Salamah and F. N. Khasanah.(2017). Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing. *Inf. Manag. Educ. Prof.* 2(1): 35–44.
- [11] D. A. Febrianto, S. D. Budiwati, T. D. Tambunan. Aplikasi Penjualan Produk Kecantikan dan Konsultasi Berbasis Web di Klinik Vania Skincare. *eProceedings Appl. Sci.* 3(3): 1583–1594.