

Perancangan Sistem Informasi Monitoring Dosen Pembimbing Mahasiswa Kerja Praktek (KP)

Willy
Program Studi Manajemen Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
willy@unsri.ac.id

Ricy Firnando
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
ricyfirnando@unsri.ac.id

Naretha Kawadha Pasemah Gumay
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
narethakawadha@unsri.ac.id

Anna Dwi Marjusalinah
Program Studi Manajemen Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
annadwimarjusalinah@unsri.ac.id

Ardina Ariani
Program Studi Manajemen Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
ardinaariani@unsri.ac.id

Mukhlis Febriady
Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
mfebriady@unsri.ac.id

Abstrak—Ilmu Pengetahuan dan Teknologi saat ini begitu pesat dalam perkembangannya, tidak terkecuali dalam bidang dunia digital, dalam hal ini ketua jurusan dan Koordinator program studi bahkan wakil dekan bidang akademik sangat kesulitan untuk memonitoring mahasiswa yang melakukan bimbingan akademik dan konsultasi kerja praktek. Bahkan sangat banyak kasus tidak mengetahui perkembangan dan keaktifan mahasiswa terhadap dosen pembimbing dan juga kurangnya informasi berupa sering mahasiswa tersebut melakukan mimbingan terhadap dosen pembimbing akademik sampai mahasiswa tersebut melakukan kerja praktek, sehingga dibutuhkan sebuah sistem informasi untuk memonitoring antara dosen pembimbing akademik terhadap mahasiswa dengan menggunakan metode agile, sehingga informasi tersebut dapat menjadi acuan oleh para pimpinan. Hasil penelitian akan menjadi acuan untuk membangun sistem informasi yang diharapkan dapat membantu proses monitoring antara dosen pembimbing dan mahasiswa.

Kata Kunci—perancangan, sistem informasi monitoring, kerja praktek, agile

I. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam ilmu komputer dan komunikasi, telah memiliki dampak signifikan pada sistem pendidikan. Di dunia pendidikan, penggunaan teknologi untuk monitoring bimbingan telah berkembang pesat, membawa banyak manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan bimbingan. Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan tidak hanya memperkaya pengalaman belajar mahasiswa tetapi juga membantu dosen dan universitas dalam melakukan monitoring dan evaluasi pembelajaran secara lebih efisien dan efektif. Dengan memanfaatkan teknologi komputer dan internet, pendekatan ini membuka jalan untuk komunikasi virtual yang efisien dan cepat antara mahasiswa dan dosen [1].

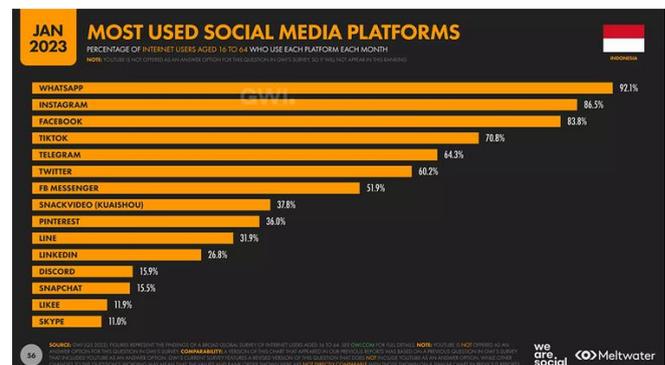
Dosen Pembimbing Akademik (PA) adalah dosen yang ditugaskan untuk membimbing dan membantu mahasiswa, memantau perkembangan prestasi mahasiswa, membantu dalam penyusunan perkuliahan, dan memberi konsultasi baik masalah akademik maupun non akademik. Tugas Dosen PA membantu perguruan tinggi dalam menjaga mahasiswa agar dapat berprestasi baik dan lulus tepat waktu [2]. Saat ini, konsultasi mahasiswa kepada dosen PA melalui aplikasi social media. Social media merupakan sarana dimana para penggunanya tidak hanya mencari informasi akan tetapi dapat melakukan interaksi dan komunikasi dengan memanfaatkan

semua fasilitas aplikasi seperti blog, WhatsApp, Instagram, twitter, facebook. Berdasarkan daftar platform laporan hasil survei We are Social (2023) yang ditunjukkan pada Gambar 1 bahwa platform yang sering digunakan adalah aplikasi WhatsApp [3]. Hasil penelitian [4][5], bahwa pemanfaatan WhatsApp Group sangat besar, selain berfungsi untuk menyampaikan informasi, juga berfungsi sebagai media yang digunakan untuk ruang diskusi dan mendidik, media hiburan, serta sebagai media yang memberikan pengaruh dan pembuatan kebijakan dalam dunia pendidikan.

Kerja Praktek (KP) merupakan kewajiban mahasiswa melaksanakan program magang pada industri atau instansi-instansi yang telah berkerjasama untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta menerapkan ilmu-ilmu yang akan dihasilkan [6]. Pada Fakultas Ilmu Komputer, pelaksanaan program KP dilakukan minimal 1 bulan.

Konsultasi bimbingan melalui aplikasi WhatsApp juga mempunyai beberapa kelemahan, terutama dalam hal pendidikan formal dan bimbingan profesional. Seperti, masalah privasi dan keamanan, keterbatasan fitur, kurangnya struktur formal, kesulitan dalam manajemen waktu, serta keterbatasan dalam interaksi langsung. Mengingat kelemahan-kelemahan tersebut, penting bagi institusi pendidikan perlu mempertimbangkan sebuah sistem informasi monitoring dosen pembimbing mahasiswa KP agar tercipta bimbingan secara profesional.

Metode penelitian menggunakan metode Agile. Metode Agile merupakan salah satu metode pengembangan teknologi yang sering digunakan dalam industri teknologi informasi. Metode ini dilakukan bertahap dan berulang atau iterasi



Gbr 1. Platform Social Media yang Paling Sering Digunakan

dengan melibatkan kolaborasi tim yang intensif dan iteratif [7].

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak merupakan sebuah kerangka kerja untuk mengatur, merencanakan, dan mengendalikan proses pengembangan suatu sistem, terutama sistem informasi. Metode Agile merupakan salah satu metode pengembangan teknologi yang sering digunakan dalam industri teknologi informasi. Metode ini dilakukan bertahap dan berulang atau iterasi dengan melibatkan kolaborasi tim secara intensif dan iteratif [7].

B. Agile

Agile software development (sering disebut "agile") merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang mendasarkan diri pada Model Iteratif dan Incremental. Metode Agile adalah sebuah metode yang biasa digunakan dalam hal pengembangan perangkat lunak dan project management. Konsep pendekatan Agile adalah melakukan pengembangan perangkat lunak secara iterasi dan proses penambahan atau incremental sampai mencapai tujuan yang diinginkan, yang disebut sebagai product goal [7].

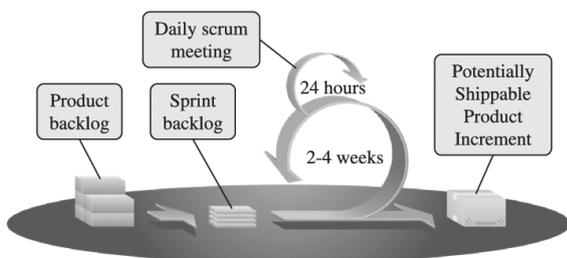


Gambar 2. Agile

C. Scrum

Scrum adalah model dari metodologi Agile dalam manajemen pengembangan proyek. Scrum diterapkan dalam berbagai konteks, baik itu pengembangan sistem secara keseluruhan, sebagian, atau proyek internal. Tujuan utama dari Scrum yaitu untuk melakukan inspeksi dan adaptasi, yang berarti mengidentifikasi masalah yang akan muncul dan melakukan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan. Pendekatan pengembangan perangkat lunak menggunakan Scrum menekankan pentingnya melangkah perlahan dalam setiap tahap pengembangan perangkat lunak [8].

Design UI/UX



Gambar 3. Siklus Scrum

User Interface atau biasa disingkat dengan UI merupakan desain antarmuka sebuah sistem dengan menekankan

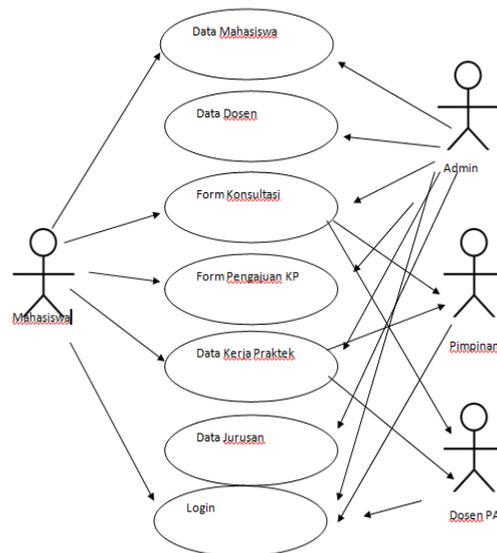
tampilan yang dapat dilihat oleh pengguna saat mengakses aplikasi sistem. mencakup struktur tampilan yang estetis, mudah dimengerti oleh user, serta dapat dibaca oleh sistem, dengan tujuan demi meningkatkan kepuasan user dan memastikan kinerja yang sesuai harapan [9].

User Experience atau biasa disingkat dengan UX merupakan struktur desain yang menciptakan kesan maupun pengalaman yang dirasakan oleh user saat berinteraksi dengan situs web. Sebuah desain UX website yang baik mampu memberikan pengalaman yang menyenangkan dan nyaman bagi user ketika digunakan [9].

III. HASIL DAN ANALISIS

A. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan sebuah diagram yang dibuat untuk menggambarkan interaksi antara actor dengan sistem yang akan dibuat dan mengetahui fungsionalnya [10]. Komponen use case diagram terdiri dari: actor, use case dan relation. Actor menggambarkan orang, sistem, external entitas/stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem, sedangkan use case adalah apa yang dimainkan atau dilakukan, dan relation sebagai penunjuknya [11].



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Informasi Monitoring Dosen Pembimbing Mahasiswa KP

Admin akan melakukan login untuk mengelola data mahasiswa, data dosen, data konsultasi, data pengajuan KP, data kerja praktek, data jurusan. Admin dapat melakukan perubahan data serta membuat laporan terhadap data tersebut. Mahasiswa dapat mengisi data pribadi, pengajuan konsultasi, pengajuan KP dan kerja praktek. Form konsultasi digunakan untuk melakukan konsultasi terhadap dosen PA serta melakukan perjanjian pertemuan terhadap dosen PA. Dosen PA dapat melihat form konsultasi, pengajuan KP dan data kerja praktek seperti laporan. Pimpinan dapat melihat aktivitas seperti konsultasi, pengajuan KP, dan data KP.

B. User Interface Design

UI Design adalah proses dalam membuat desain UI yang akan ditampilkan pada perangkat lunak agar user dapat dengan mudah dan nyaman dalam menggunakannya [9]. Hasil dari perancangan UI Design pada Sistem Informasi

Monitoring Dosen Pembimbing Mahasiswa KP ditunjukkan pada Gambar 5 – Gambar 12.

Silakan login

Username:

Password:

Login

Gambar 5. Login

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Selamat datang, Mahasiswa!
Ini adalah halaman dashboard Anda.

- Data Dosen Pembimbing**
Informasi tentang dosen pembimbing Anda.
- Data Industri**
Informasi tentang industri tempat Anda melakukan kerja praktik.
- Data Jurusan**
Informasi tentang jurusan Anda.

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa - Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 6. Tampilan Home Page pada Menu Data Dosen Pembimbing

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Data Industri

- Nama Industri 1**
Lokasi: Lokasi Industri 1
Deskripsi: Deskripsi singkat mengenai industri 1.
- Nama Industri 2**
Lokasi: Lokasi Industri 2
Deskripsi: Deskripsi singkat mengenai industri 2.

Copyright © 2024 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 7. Tampilan Home Page pada Menu Data Industri

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Data Jurusan

- Nama Jurusan 1**
Program Studi: Program Studi Jurusan 1
Deskripsi: Deskripsi singkat mengenai jurusan 1.
- Nama Jurusan 2**
Program Studi: Program Studi Jurusan 2
Deskripsi: Deskripsi singkat mengenai jurusan 2.

Copyright © 2024 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 8. Tampilan Home Page pada Menu Data Jurusan

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Data Konsultasi

- Nama Mahasiswa 1**
Tanggal Konsultasi: 1 Januari 2024
Deskripsi Konsultasi: Deskripsi singkat mengenai konsultasi 1.
- Nama Mahasiswa 2**
Tanggal Konsultasi: 5 Januari 2024
Deskripsi Konsultasi: Deskripsi singkat mengenai konsultasi 2.

Copyright © 2024 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 9. Tampilan Home Page pada Menu Data Konsultasi

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Data Mahasiswa

- Nama Mahasiswa 1**
NIM: 1234567890
Program Studi: Program Studi Mahasiswa 1
Email: emailmahasiswa1@example.com
- Nama Mahasiswa 2**
NIM: 0987654321
Program Studi: Program Studi Mahasiswa 2
Email: emailmahasiswa2@example.com

Copyright © 2024 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 10. Tampilan Home Page pada Menu Data Mahasiswa

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Data Nilai Kerja Praktek (KP)

- Nama Mahasiswa 1**
NIM: 1234567890
Nilai: 85
Dosen Pembimbing: John Doe
- Nama Mahasiswa 2**
NIM: 0987654321
Nilai: 78
Dosen Pembimbing: Jane Smith

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa - Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 11. Tampilan Home Page pada Menu Data Nilai KP

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Dashboard

Data Pimpinan

- Nama Pimpinan 1**
Jabatan: Jabatan Pimpinan 1
Email: emailpimpinan1@example.com
- Nama Pimpinan 2**
Jabatan: Jabatan Pimpinan 2
Email: emailpimpinan2@example.com

Sistem Informasi Bimbingan Mahasiswa - Fakultas Ilmu Komputer Universitas Swajaya

Gambar 12. Tampilan Home Page pada Menu Data Pimpinan

C. Scrum Activity

Scrum activity merupakan aktivitas harian di dalam sprint yang dilakukan scrum team dalam rangka memeriksa apa yang telah dikerjakan, apa yang akan dikerjakan dan apa yang mungkin menjadi hambatan dalam setiap pengerjaan. Sprint Backlog adalah kumpulan dari item Product Backlog yang diidentifikasi oleh tim scrum. Daftar ini dikerjakan selama sprint berlangsung [12]. Pada kegiatan ini dengan membagi sprint backlog dalam beberapa bagian seperti pada tabel dibawah ini:

TABLE I. SPRINT BACKLOG

| Sprint backlog | Date/Time | Activity |
|----------------|--------------------------|-------------------------|
| Sprint 1 | 01 Maret - 07Maret 2024 | Melakukan studi pustaka |
| Sprint 2 | 07Maret - 14Maret 2024 | Mendesign UI |
| Sprint 3 | 14 Maret– 21 Maret 2024 | Testing |
| Sprint 4 | 21 Maret – 31 Maret 2024 | Laporan Hasil |

IV. KESIMPULAN

Hasil Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Perancangan sistem informasi monitoring dosen pembimbing Mahasiswa dalam kerja praktek (KP) dapat menjadi landasan untuk dapat dilanjutkan dan hasil dari analisis perancangan sistem informasi ini menunjukkan bahwa perancangan ini dapat dijadikan acuan parameter untuk dalam pembuatan sistem tersebut untuk penelitian selanjutnya, sehingga sistem informasi ini dapat digunakan bagi instansi dan jurusan dalam hal memonitoring keaktifan mahasiswa dan dosen dalam hal bimbingan sehingga dapat di implementasikan serta dapat dijadikan bahan penelitian berikutnya dalam pengembangan sistem informasi monitoring.

Model perancangan sistem monitoring dosen pembimbing ini pengambilan data masih perlu pengembangan dalam menentukan sistem yang akan dibuat selanjutnya sehingga dapat membuat sebuah sistem yang lebih baik Dari penelitian ini masih dapat dikembangkan untuk membantu Jurusan dalam menentukan tingkat keberhasilan mahasiswa di Jurusan dan Prodi.

REFERENCES

[1] Djohan, Y. D. Analisis Penerimaan Learning Management Sistem pada Kuliah itk.ac.id Menggunakan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Doctoral Dissertation. Institut Teknologi Kalimantan. 2021.

[2] H. A. Setyadi, C. Nugroho,) Stmik, and A. Surakarta, "Pengembangan Sistem Bagi Pembimbing Akademik Untuk Memantau Perkembangan Mahasiswa," *Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 6, no. 3, p. 57, Oct. 2014, doi: 10.3112/SPEED.V6I3.1322.

[3] <https://tekno.kompas.com/read/2023/02/14/10300097/15-medsos-favorit-orang-indonesia-nomor-1-bukan-instagram> [diakses tanggal: 1 Mei 2024].

[4] Harahap, H.S., Kurniawati, D.I., dan Komunikasi, S. WhatSapp sebagai Media Strategi Komunikasi Ustadzah dalam Menyampaikan

Dakwah (Studi Deskriptif Kualitatif Komunitas "Belajar Islam Seru"). 2018. *Proceeding, DiMCC Conference*, 1, 131-150.

[5] Sukrillah, A., Ratnamulyani, I. A., dan Kusumadinata, A.A. Pemanfaatan Media Sosial Melalui WhatSapp Group Fei sebagai Sarana Komunikasi. *Jurnal: Komunikatio*. 2017. Vol: 3 No. 2.

[6] H. Azhar, M. Sadar, L. Lhaura Van Fc, P. Pratama Putra, U. Lancang Kuning, and J. K. Yos Sudarso, "Penerapan Metode Dokumentasi Untuk Monitoring Logbook dan Presensi Mahasiswa Kerja Praktek di Politeknik Negeri Bengkalis," *Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 218–228, Nov. 2022, Accessed: Apr. 09, 2024. [Online]. Available: <http://ejournal.polbeng.ac.id/index.php/ISI/article/view/2595>

[7] Firmansyah, M. D., & Christian, C. Pengembangan dan Implementasi Desain UI/UX Website Sistem Laporan Keuangan di SMK Multistudi High School Batam Menggunakan Kerangka Kerja Agile Scrum. *National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*. 2022; 4(1): 1242-1252.

[8] Firdaus, M. A. Implementasi Kerangka Kerja Scrum pada Manajemen Pengembangan Sistem Informasi. *Semnasteknomedia Online*. 2017; 5(1): 1-2.

[9] Safinatunnajah, D. I., Ada, S. T. R., & Agussalim, A. Perancangan UI/UX Aplikasi PetPat Berbasis Mobile Menggunakan Metode LeanUX. *JoMMiT: Jurnal Multi Media dan IT*. 2022; 6(2): 38-45.

[10] Putra, W. A., Fitri, I., & Hidayatullah, D. Implementasi Waterfall dan Agile dalam Perancangan E-Commerce Alat Musik Berbasis Website. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*. 2022; 6(1): 56-62.

[11] Samsudin, M., & Januhari, N. N. U. Pengembangan Pembelajaran E-learning dengan Moodle (Modulator Object-Oriented Dynamic Learning Environment). *Jurnal Sistem dan Informatika (JSI)*. 2019; 14(1): 1-8.

[12] Andipradana, A., & Hartomo, K. D. Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Algoritma*. 2021; 18(1): 161-172.