

# Implementasi E-KP pada Pelaksanaan Kerja Praktik Program Studi Teknik Informatika

Asriyanik<sup>1</sup>, Agung Pambudi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sukabumi  
 Jl. R. Syamsudin, S.H. No. 50 Kota Sukabumi Jawa Barat  
 e-mail: [1asriyanik263@ummi.ac.id](mailto:1asriyanik263@ummi.ac.id), [2agungpambd@ummi.ac.id](mailto:2agungpambd@ummi.ac.id)

## Abstrak/Abstract

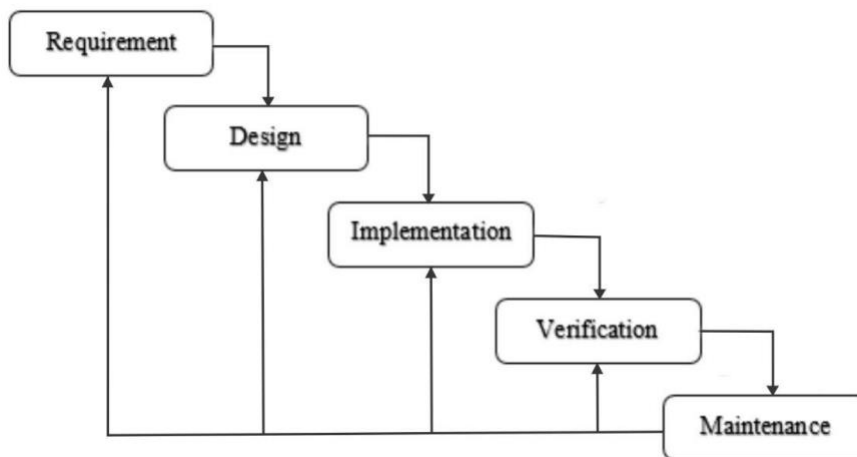
Kegiatan kerja praktik (KP) merupakan kegiatan rutin pada Program Studi Teknik Informatika (PSTI) Universitas Muhammadiyah Sukabumi (UMMI) bagi mahasiswa semester VI setiap tahunnya. Kegiatan ini memiliki beberapa aktivitas yaitu mulai dari pendaftaran, pembimbingan, pendaftaran sidang, pelaksanaan sidang dan revisi laporan akhir KP. Proses pengolahan data KP masih dilakukan dengan menggunakan bantuan Google Form dan Excel dalam pendaftaran dan pengolahan data nilai pembimbing dan sidang KP. Sedangkan pencatatan data bimbingan masih menggunakan kertas. Hal proses pengolahan data KP menjadi lebih lambat, tidak terintegrasi dan kurang terdokumentasi dengan baik. Untuk menyelesaikan hal ini salah satunya dapat diselesaikan dengan pengembangan aplikasi KP berbasis web yang memudahkan mahasiswa, dosen pembimbing dan juga panitia KP program studi untuk mengolah data KP secara menyeluruh. Proses pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall* yaitu mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hosting website KP dan proses pemeliharaan. Hasil dari pengembangan website telah diunggah dengan alamat <https://e-kp.ummi.ac.id/> dan telah disosialisasikan serta digunakan oleh mahasiswa, dosen dan pengelola KP dalam satu tahun akademik 2022/2023. Dengan adanya e-KP ini maka kegiatan KP pada program studi Teknik Informatika UMMI menjadi lebih mudah dan terintegrasi.

*Kata kunci: website, kerja praktik, waterfall*

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan kerja praktik merupakan kegiatan rutin yang dilaksanakan oleh setiap program studi Teknik Informatika Univeistas Muhammadiyah Sukabumi (UMMI) yang dilaksanakan di tingkat tiga sebagai bentuk implementasi proyek pengembangan perangkat lunak untuk menguji kemampuan teknis mahasiswa. Kegiatan kerja praktik secara rutin dilaksanakan setiap semester baik di semester ganjil maupun semester genap. Proses pelaksanaan kerja praktik mulai dari pendaftaran, pembimbingan dan sidang belum dibantu dengan aplikasi khusus, namun masih terbatas dengan menggunakan google formulir. Untuk meningkatkan kualitas layanan pada pelaksanaan kerja praktik akan dibangun sebuah sistem pengelolaan kerja praktik berbasis *web*. Dalam pengembangan sistem kerja praktik dimungkinkan adanya perubahan berkaitan dengan adanya sistem pembelajaran merdeka belajar kampus merdeka, sehingga proses pengembangan *website* kerja praktik dibutuhkan metode yang lebih fleksibel, oleh karena itu pengembangan sistem kerja praktik menggunakan metode pengembangan *waterfall*.

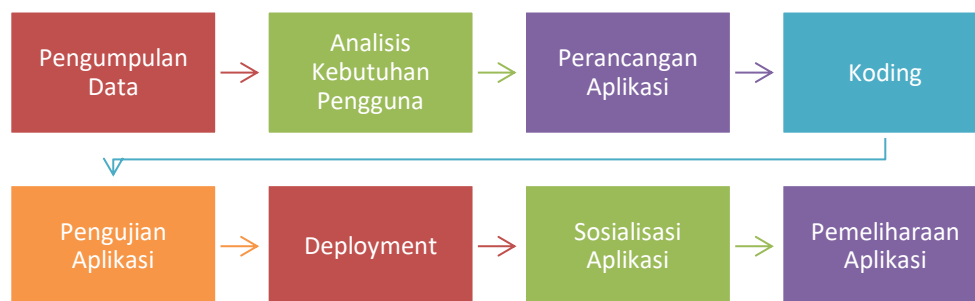
Terdapat beberapa metode pengembangan perangkat lunak seperti *waterfall*, *prototyping*, *agile programming*, *incremental methode*, *rapid application development* dan lainnya (Pricillia & Zulfachmi, 2021). Kelebihan metode *waterfall* dalam pengembangan aplikasi *website* yaitu proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan mengharuskan tahapan demi tahapan selesai terlebih dahulu sebelum dapat pinda ke tahapan lainnya (Wahid Abdul, 2020). Selain itu metode *waterfall* juga cocok digunakan untuk sistem yang telah memiliki aturan yang jelas.



Gambar 1. Tahapan Metode Pengembangan Website – Waterfall (Pressman, 2012)

## 2. METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan pengabdian untuk implementasi E-KP pada program Studi Teknik Informatika UMMI adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Secara detail, proses pelaksanaan pengabdian melalui beberapa tahapan yaitu:

- Pengumpulan data, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa cara yaitu wawancara kepada ketua program studi, dosen pembimbing, mitra kerja praktik, dan mahasiswa untuk mendapatkan informasi tentang proses kerja praktik, kendala yang dihadapi dan harapan yang diinginkan seluruh pihak agar proses kerja praktik dapat dilaksanakan dengan lebih baik.
- Analisis kebutuhan, proses analisis kebutuhan dilakukan untuk dapat mengetahui spesifikasi kebutuhan *website* KP untuk memenuhi kebutuhan setiap pengguna aplikasi agar aplikasi KP dapat berfungsi sesuai dengan harapan (Wahyudin & Rahayu, 2020).
- Perancangan, perancangan aplikasi dilakukan untuk mendokumentasikan rancangan proses aplikasi, basis data dan tampilan yang akan dikembangkan (Manuhutu & Wattimena, 2019).
- Koding, adalah proses implementasi hasil perancangan aplikasi.
- Pengujian aplikasi, proses pengujian aplikasi dilakukan untuk memastikan aplikasi yang dibuat memenuhi fungsi yang telah didefinisikan pada analisis kebutuhan (Febrian et al., 2020).
- Deployment*, proses deployment dilakukan yaitu *hosting* aplikasi *website* KP dengan alamat: <https://e-kp.ummi.ac.id/>

- g. Sosialisasi aplikasi, sosialisasi aplikasi dilakukan kepada mahasiswa dan dosen.
- h. Pemeliharaan, pemeliharaan *website* KP dilakukan secara berkala setiap satu semester untuk meningkatkan performa dari *website* KP agar selalu *up to date* sesuai dengan kebutuhan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses analisis dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan aplikasi untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan proses pelaksanaan KP di program studi Teknik Informatika, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data kebutuhan dalam pengembangan website e-KP

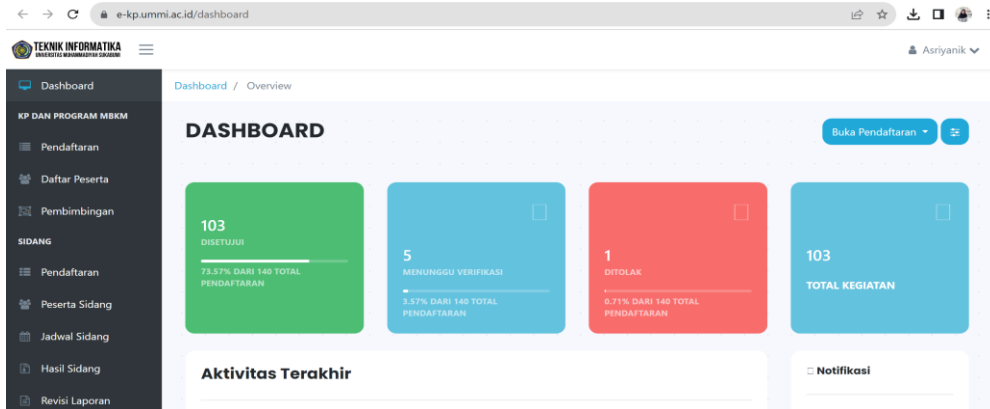
No	Pengguna	Aktivitas
1	Operator	Panitia KP dapat mengatur mahasiswa yang berhak daftar, waktu pendaftaran, memvalidasi pendaftar, mengatur pembimbing KP tiap mahasiswa, mengatur waktu sidang KP, mengatur penguji tiap peserta sidang, memvalidasi dokumen pendaftaran sidang, memvalidasi laporan akhir KP
2	Dosen	Dosen dapat mengecek isian bimbingan laporan mahasiswa secara daring, mengunduh file laporan, memberikan komentar pada laporan, memvalidasi pembimbingan, memberikan nilai pembimbing
		Dosen sebagai penguji dapat mengunduh laporan sidang KP, memberikan nilai KP secara daring, memberikan hasil putusan sidang
3	Mahasiswa	Mahasiswa dapat melakukan pendaftaran KP secara daring, mengirimkan laporan perkembangan KP, melihat hasil nilai bimbingan, melihat komentar bimbingan, merevisi bimbingan, mendaftar sidang secara daring, melihat nilai sidang, melihat hasil perbaikan dari penguji, mengunggah laporan akhir KP

Hasil dari pengembangan *website* menggunakan metode *waterfall* menghasilkan *website* yang diunggah dengan alamat <https://e-kp.ummi.ac.id/> yang dapat diakses oleh mahasiswa yang akan melaksanakan KP, dosen pembimbing, dosen penguji dan panitia KP program studi.

The image shows a user interface for role selection. It has a title 'Silakan Pilih Role Anda' and three radio button options: 'Operator', 'Dosen', and 'Mahasiswa'. The 'Operator' option is currently selected.

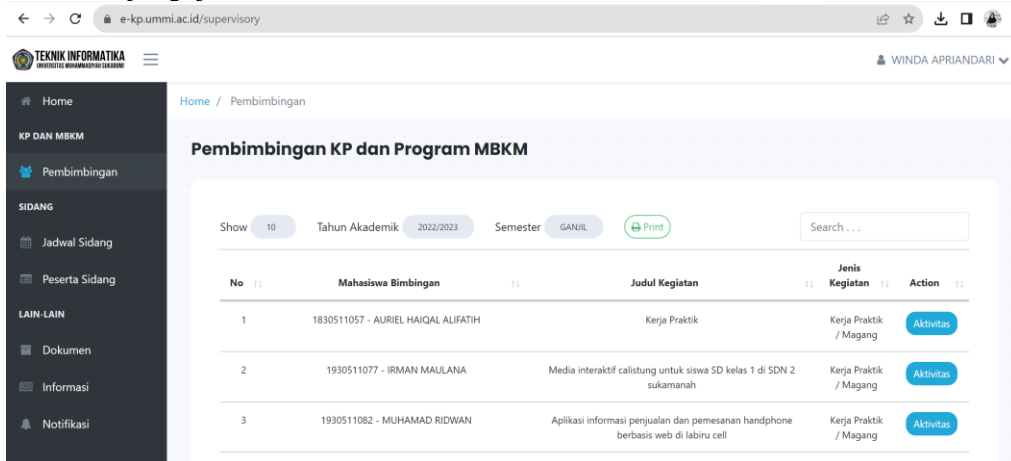
Gambar 3. Pembagian Hak Akses Website KP Program Studi Teknik Informatika  
Setiap pengguna memiliki hak akses masing-masing sesuai dengan fungsinya yaitu:

- a. Operator memiliki fungsi untuk mengelola kegiatan KP mulai dari mengatur waktu pendaftaran, validasi pendaftar, membagi pembimbing, validasi pendaftaran sidang, mengatur jadwal sidang, memvalidasi pengumpulan akhir laporan KP.



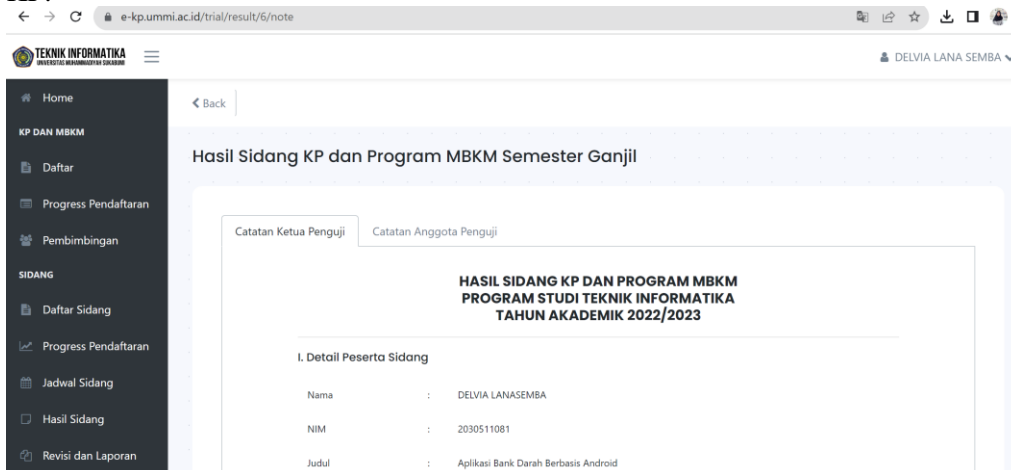
Gambar 4 Dashboard Halaman Operator KP

- b. Dosen memiliki dua fungsi yaitu sebagai pembimbing dan penguji KP. Sebagai pembimbing dosen memiliki fitur melihat laporan bimbingan, memberikan komentar pada laporan bimbingan, memverifikasi hasil bimbingan dan memberikan nilai pembimbingan. Dan sebagai penguji, dosen dapat melihat data mahasiswa yang diuji, memberikan nilai pengujian, memberikan komentar pengujian dan memberikan hasil kelulusan pengujian.



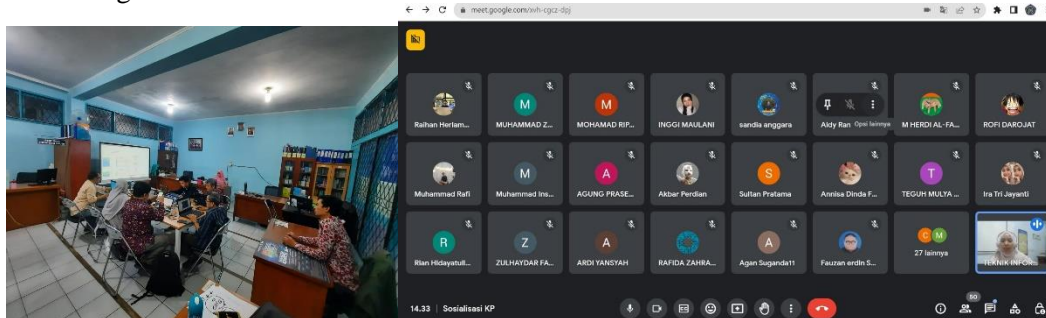
Gambar 5. Dashboard Halaman Dosen

- c. Mahasiswa memiliki beberapa fungsi yaitu mendaftar KP, mengisi logbook pembimbingan, melihat komentar pembimbing, melihat nilai dari pembimbing, mengajukan daftar sidang KP, melihat nilai hasil sidang, mengumpulkan laporan akhir KP.



Gambar 6. Dashboard Halaman Mahasiswa

*Website* KP ini telah disosialisasikan kepada mahasiswa dan dosen sejak awal semester ganjil tahun akademik 2022/2023 untuk memastikan mahasiswa dan dosen dapat menggunakan aplikasi KP dengan baik.



Gambar 7. Sosialisasi KP kepada Dosen dan Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika

Pada tahun akademik 2022/2023 mahasiswa yang telah menggunakan aplikasi ini sejumlah 103 orang dan 10 orang dosen. Dengan menggunakan website aplikasi KP ini proses pengolahan data KP di program studi Teknik Informatika UMMI dapat lebih terintegrasi dan terdokumentasi dengan baik. Selain itu juga mempercepat dan mempermudah proses pendaftaran yang dapat dilakukan dari mana pun dan dalam waktu kapanpun. Serta proses perhitungan nilai akhir sidang dilakukan secara otomatis dan laporan KP tersimpan secara otomatis dalam sistem.

Setelah satu tahun digunakan maka dilakukan survei kepada mahasiswa dan dosen terhadap kinerja *website* aplikasi KP selama ini. Adapun beberapa masukan dari pengguna disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. *Feedback* dari Pengguna *Website* Aplikasi KP

No	Perbaikan untuk Aplikasi KP
1	Diharapkan mahasiswa dapat mengedit judul KP saat telah disetujui
2	Diharapkan penguji KP dapat mengunggah laporan perbaikan di e-KP
3	Mahasiswa diharapkan mendapatkan notifikasi tentang komentar penguji melalui WhatsApp
4	Pembimbing KP diharapkan mendapatkan informasi melalui WhatsApp saat mahasiswa mengisi formulir bimbingan di e-KP

*Feedback* dari pengguna akan dimasukkan pada tahap pemeliharaan Aplikasi KP untuk tahun akademik 2023/2024 sehingga pada semester Genap Tahun Akademik 2023/2024 dapat digunakan dan diunggah kembali.

#### 4. SIMPULAN

Pengembangan Aplikasi KP dapat mempermudah mahasiswa, dosen dan panitia KP program studi Teknik Informatika UMMI dalam proses pelaksanaan KP serta pengolahan data di dalamnya. Dengan adanya aplikasi KP berbasis web, maka proses pendaftaran, pembimbingan, pendaftaran sidang, perekapan data hasil sidang dan pengumpulan laporan akhir KP dapat dilakukan secara otomatis. Aplikasi ini telah digunakan oleh dosen dan mahasiswa program studi Teknik Informatika dan mendapatkan kepuasan yang baik dari setiap penggunanya.

#### 5. SARAN

Aplikasi KP ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *mobile* sehingga dapat dengan mudah diakses saat pengguna menggunakan *smart phone*. Juga penambahan keamanan data agar data-data yang ada pada aplikasi tidak terganggu dan diperlukan proses *back up* secara regular untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan seperti terhapusnya data dari *server* universitas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UMMI dan program Studi Teknik Informatika yang telah mendukung dan membantu dalam proses pelaksanaan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Febrian, V., Ramadhan, M. R., Faisal, M., & Saifudin, A. (2020). Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i1.4340>
- Manuhutu, M., & Wattimena, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 9(2), 149. <https://doi.org/10.21456/vol9iss2pp149-156>
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) (II)*. Andi Offset.
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- Wahid Abdul, A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 26–40. <https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74>