

Rancang Bangun Aplikasi Praktek Dunia Kerja (PDK) Fakultas Teknik Komputer Berbasis Website

Dianradika Prasti ^{1*}, Muhammad Idham Rusdi ², Fajar Novriansyah ³
Akramunnisa⁴

^{1, 2, 3, 4} Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

* dprasastip@gmail.com

Abstract

Kegiatan Praktek Dunia Kerja (PDK) Universitas Cokroaminoto Palopo berfungsi sebagai sarana dalam menunjang kegiatan Praktek Dunia Kerja (PDK) sebagai bentuk pengenalan dunia kerja bagi mahasiswa yang nantinya jika selesai di bangku perkuliahan akan memasuki dunia pekerjaan. Di mana penelitian sebelumnya memiliki kelemahan yaitu aplikasi hanya bisa diakses dilingkungan kampus UNCP dengan menggunakan aplikasi android, informasi lokasi belum akurat dan pendaftaran agak susah karena hanya bisa mendaftar melalui waktu-waktu tertentu saja dan tidak bisa mendaftar 24 jam maka dari itu penulis akan membuat aplikasi berbasis web yang bisa digunakan di semua platform dimana saja dan kapan saja. Jenis penelitian ini akan membuat pengembangan media informasi yang telah ada sebelumnya dengan menambahkan berbagai fitur-fitur di dalam aplikasi tersebut yaitu mahasiswa dapat melihat kontak, cetak laporan lokasi, dan about.

Keywords: Rancang Bangun; Aplikasi; Praktek Dunia Kerja; Teknik Komputer; Website

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Kemajuan dalam internet (website), komputer, teknologi informasi, dan telekomunikasi telah menciptakan kebutuhan yang semakin tinggi akan sistem digital yang mampu menunjang berbagai aktivitas akademik dan profesional. Salah satu kebutuhan utama dalam dunia pendidikan adalah sistem pengolahan data yang kuat dan terintegrasi untuk membantu organisasi dalam manajemen, pengambilan keputusan, serta peningkatan efektivitas dan produktivitas. Sistem berbasis web menjadi solusi yang banyak digunakan karena fleksibilitas dan kemampuannya dalam menyediakan akses informasi yang cepat dan efisien (Mutoffar et al., 2019; Shahab et al., 2019; Abdussalaam et al., 2022).

Dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya di Fakultas Teknik Komputer, kebutuhan akan sistem yang dapat mendukung kegiatan praktik dunia kerja (PDK) semakin meningkat. Program PDK bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa agar memiliki pengalaman kerja yang relevan sebelum memasuki industri. Namun, implementasi program ini masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan dalam manajemen data mahasiswa, pelacakan progres, serta penyampaian informasi terkait magang atau kerja praktik secara efisien. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat mengatasi kendala tersebut dan meningkatkan efektivitas pelaksanaan PDK.

<https://doi.org/10.54065/artificial.1.2.2023.408>

Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah sistem berbasis website yang memungkinkan integrasi berbagai informasi terkait PDK dalam satu platform yang mudah diakses. Website ini dapat berfungsi sebagai media komunikasi, pertukaran data, serta sumber informasi yang komprehensif bagi mahasiswa, dosen, dan pihak industri. Jaringan komputer sebagai infrastruktur pendukung juga memegang peranan penting dalam memastikan keandalan dan kinerja sistem berbasis web. Oleh karena itu, aspek pengelolaan dan optimalisasi infrastruktur jaringan perlu diperhatikan agar sistem dapat berjalan dengan baik dan mendukung kegiatan akademik secara maksimal (Rivanthio, 2020; Hidayanti et al., 2022; Saputri et al., 2023).

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pengembangan sistem Praktik Dunia Kerja (PDK) Fakultas Teknik Komputer berbasis website dengan fitur yang lebih komprehensif dibandingkan penelitian sebelumnya. Berbeda dengan penelitian lain yang hanya berfokus pada sistem administrasi magang atau kerja praktik secara umum, penelitian ini menghadirkan sistem yang terintegrasi dengan mekanisme pelacakan progres mahasiswa, evaluasi kinerja berdasarkan parameter akademik dan industri, serta komunikasi interaktif antara mahasiswa, dosen, dan mitra industri. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi program PDK, serta membantu mahasiswa dalam persiapan memasuki dunia kerja dengan lebih baik.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian Research and Development (R&D). R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk membuat produk tertentu dan kemudian menguji kualitasnya. Metode pengujian white box adalah metode pengujian perangkat lunak yang digunakan. Metode white box juga menggunakan pengujian ahli yang didasarkan pada metode pedoman black box. (Dewi et al, 2022).

Metode Pengumpulan Data

Penggunaan metode observasi sebagai teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengunjungi tempat penelitian secara langsung dan melakukan pengamatan mengenai sistem pendaftaran Praktek Dunia Kerja yang sedang berjalan pada ruang Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo. Proses wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari narasumber, jenis wawancara ini memungkinkan analisis sistem sebagai pewawancara (interviewer), di mana penulis melakukan wawancara dalam bentuk tanya jawab kepada panitia Praktek Dunia Kerja Universitas Cokroaminoto Palopo yaitu Ibu Fitrah. Metode pustaka digunakan untuk mendapatkan data atau materi tertulis untuk skripsi, bahan kuliah, artikel, catatan, literatur, dan sumber lainnya.

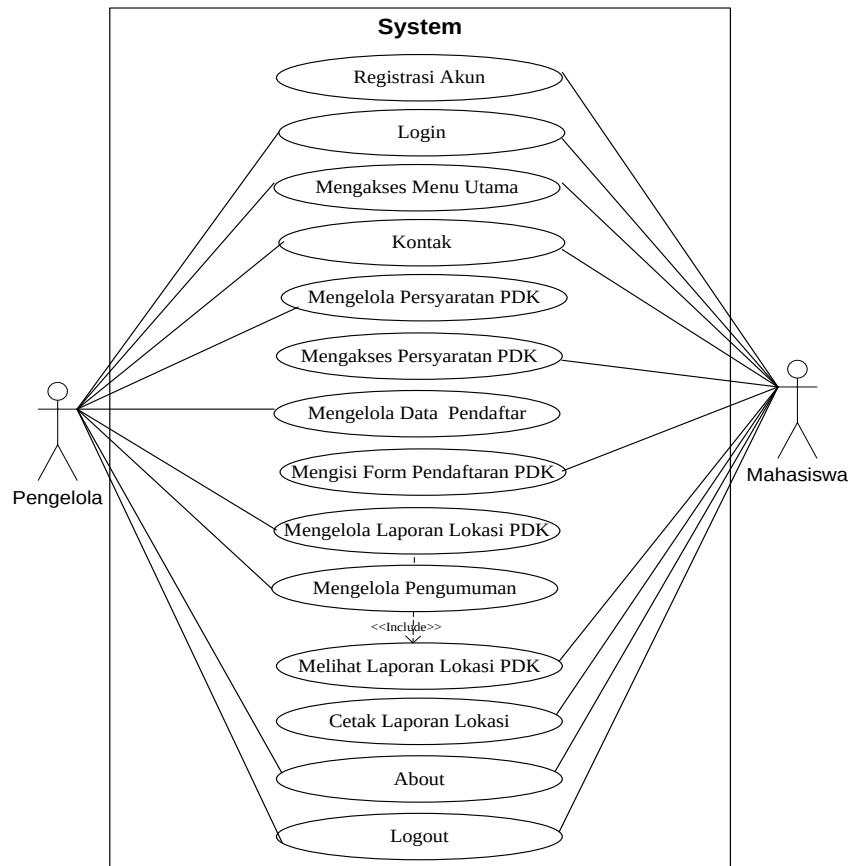
Analisis Sistem

Berisi analisis sistem yang berjalan dan yang diusulkan, use case, diagram activity, class diagram, data base. (Anita et al, 2020). Pada penelitian ini dibutuhkan alat bantu berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai alat dalam membangun sistem ini. Kebutuhan Perangkat Keras yaitu (1) Personal Computer dengan prosesor AMD E1, (2) RAM (Random Access Memory) minimal 2 GB, (3) Hard Disk minimal 500 GB, (4) Flashdisk minimal 4 GB, dan (5) Koneksi Internet. Sedangkan Kebutuhan Perangkat Lunak yaitu (a) Sistem Operasi Windows 8.1, (2) XAMPP yang mencakup web server, database, dan

database manager, (3) Astah UML, (4) Text Editor Visual Studio Code, dan (5) Web Browser

Alur penelitian

Mendukung tahapan penelitian berjalan secara sistematis dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian, maka dibuatlah alur penelitian sebagai berikut:

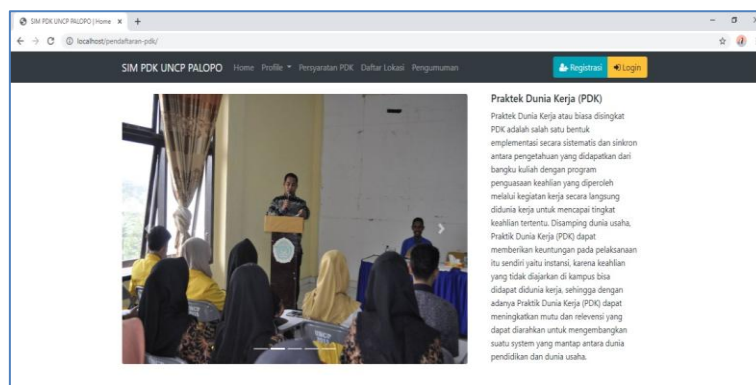


Gambar 1. Alur Penelitian

Hasil dan Pembahasan

a. Tampilan Halaman Home

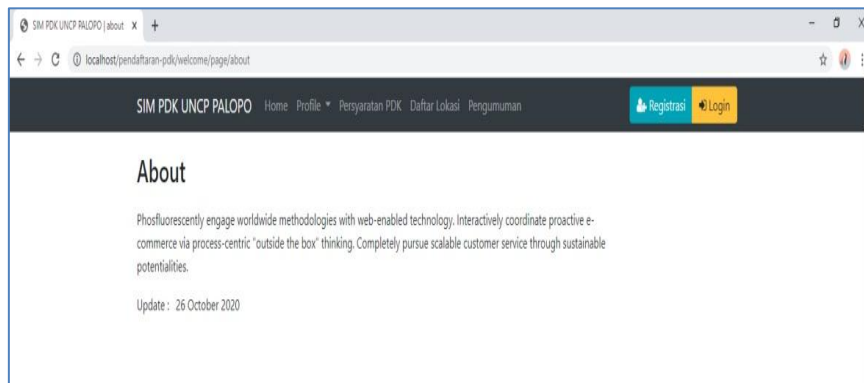
Halaman ini merupakan halaman yang dapat akses langsung oleh Mahasiswa tanpa harus login terlebih dahulu, halaman home dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Halaman Awal Program

b. Tampilan halaman about

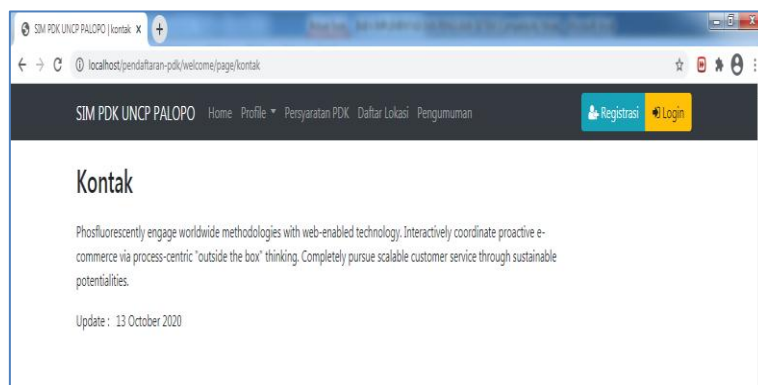
Tampilan halaman untuk menampilkan penjelasan tentang aplikasi/sistem. Tampilan halaman about dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman About

c. Tampilan halaman kontak

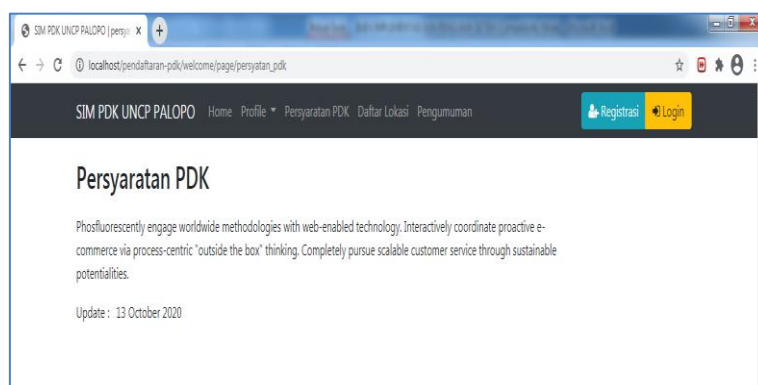
Tampilan halaman untuk menampilkan data kontak pengelola sistem. Tampilan halaman kontak dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman kontak

d. Tampilan halaman persyaratan PDK

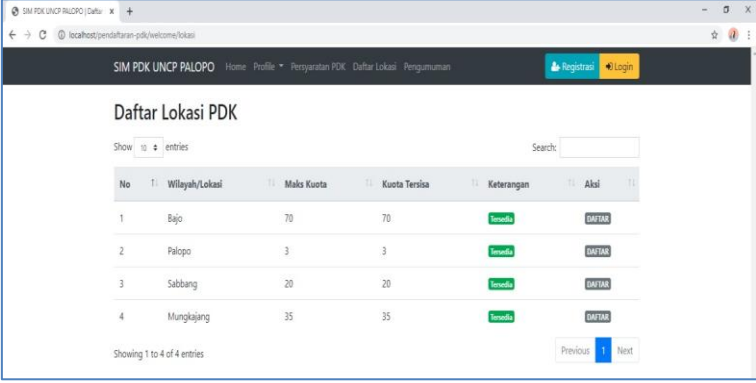
Tampilan halaman untuk menampilkan apa saja persyaratan yang harus dilengkapi oleh Mahasiswa untuk ikut pelaksanaan PDK. Tampilan halaman persyaratan PDK dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman persyaratan PDK

e. Tampilan halaman daftar lokasi PDK

Tampilan halaman untuk menampilkan daftar lokasi yang telah ditentukan untuk PDK. Tampilan halaman daftar lokasi PDK dapat dilihat pada gambar 6.

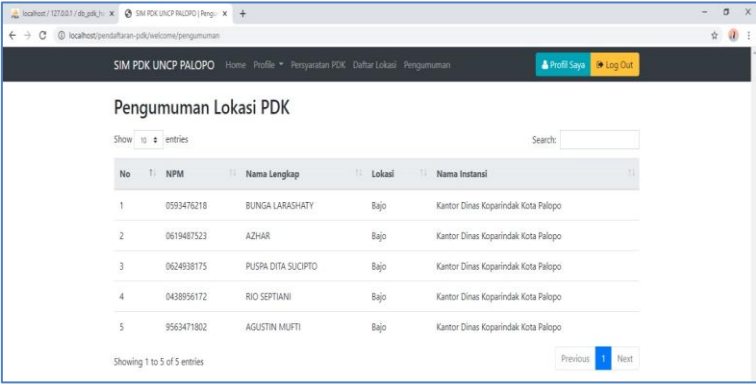


No	Wilayah/Lokasi	Maks Kuota	Kuota Tersisa	Keterangan	Aksi
1	Bajo	70	70	tersedia	Daftar
2	Palopo	3	3	tersedia	Daftar
3	Sabang	20	20	tersedia	Daftar
4	Mungajang	35	35	tersedia	Daftar

Gambar 6. Halaman daftar lokasi PDK

f. Tampilan halaman pengumuman

Tampilan halaman untuk menampilkan pengumuman dilokasi-lokasi yang terisi oleh Mahasiswa PDK. Tampilan halaman pengumuman dapat dilihat pada gambar 7.

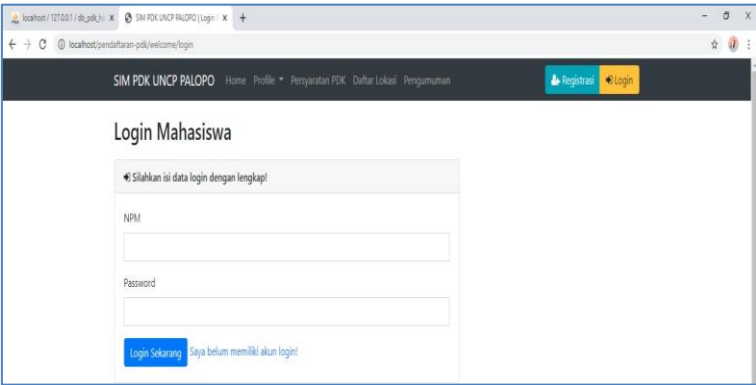


No	NPM	Nama Lengkap	Lokasi	Nama Instansi
1	0593476218	BUNGA LABASHATI	Bajo	Kantor Dinas Koparindak Kota Palopo
2	0619487523	AZHAR	Bajo	Kantor Dinas Koparindak Kota Palopo
3	0624938175	PUSPA DITA SUICPTO	Bajo	Kantor Dinas Koparindak Kota Palopo
4	0438896172	RIO SEPTIANI	Bajo	Kantor Dinas Koparindak Kota Palopo
5	9563471802	AGUSTIN MUFTI	Bajo	Kantor Dinas Koparindak Kota Palopo

Gambar 7. Halaman pengumuman

g. Tampilan halaman login

Tampilan halaman untuk login Mahasiswa agar dapat menggunakan sistem. Tampilan halaman menu login dapat dilihat pada gambar 8.



Login Mahasiswa

❖ Silahkan isi data login dengan lengkap!

NPM

Password

[Login Sekarang](#) [Saya belum memiliki akun login!](#)

Gambar 8. Halaman login

h. Tampilan halaman registrasi

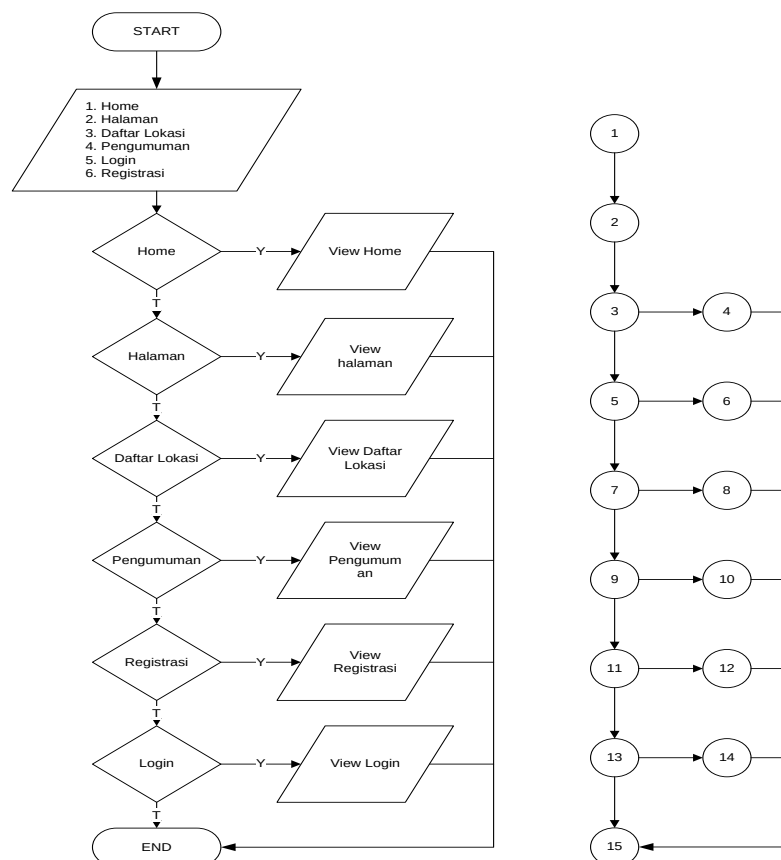
Tampilan halaman untuk keperluan registrasi Mahasiswa. Tampilan halaman registrasi dapat dilihat pada gambar 9.

Gambar 9. Halaman registrasi

Setelah penerapan setiap desain dan alur proses ke dalam program, hasil penelitian digunakan untuk menguji setiap komponen program dengan metode pengujian white box

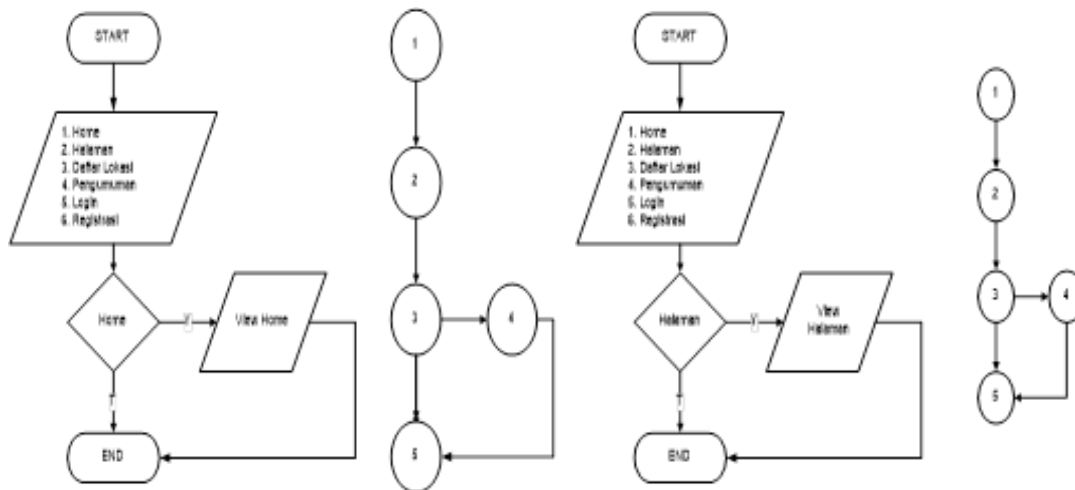
1) Flowgraph Halaman Awal

Pengujian tampilan awal merupakan gambaran apakah sistem sudah terbebas dari kesalahan atau tidak. (Apriani et al, 2022)



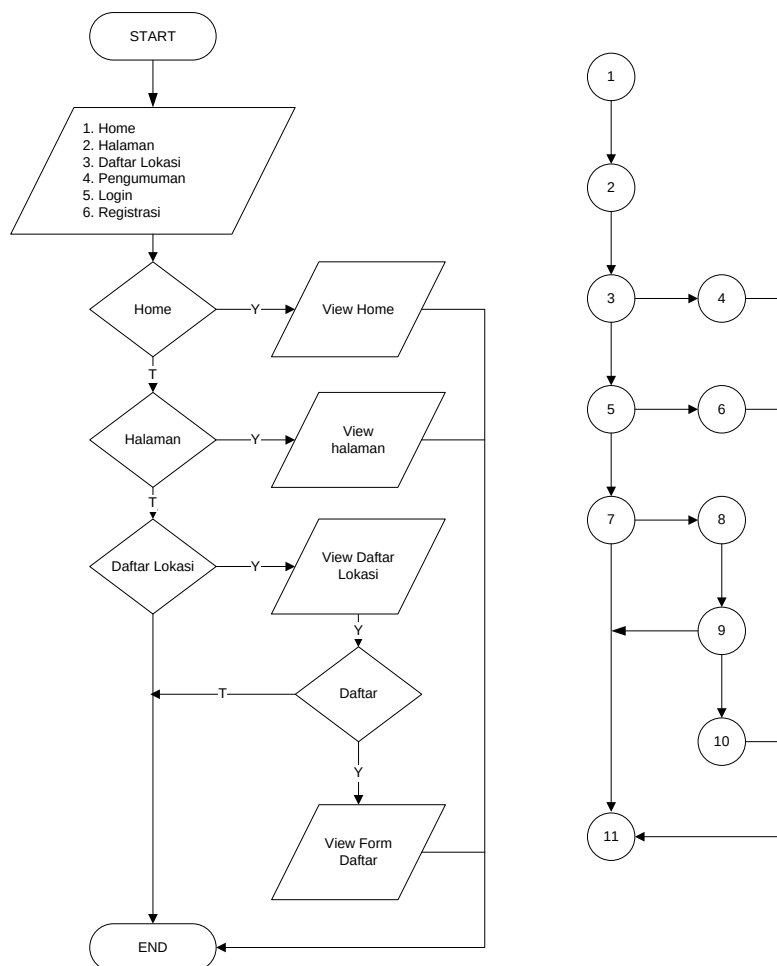
Gambar 10. Flowchart Halaman Utama. (Dwiyatno et al, 2022).

2) Flowgraph Home & Halaman



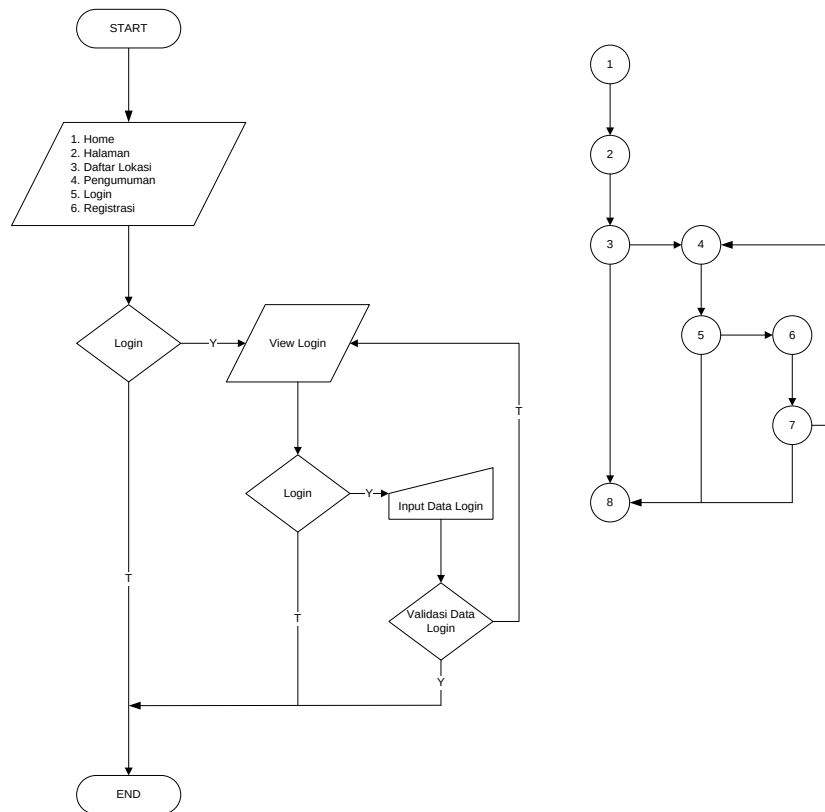
Gambar 11. Flowchart Menu Home. (Widodo et al, 2021) & Halaman(Syafarina et al, 2020)

4) Flowgraph Daftar Lokasi

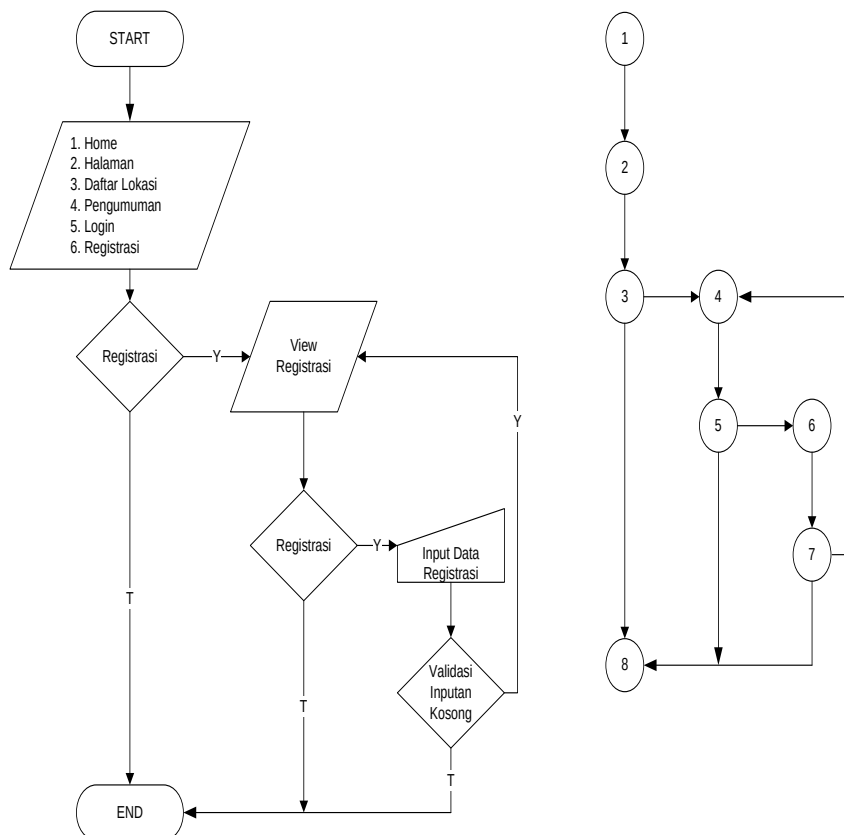


Gambar 13. Flowchart Menu Daftar Lokasi. (Hassanah, 2022).

5) Flowgraph Menu Login



Gambar 14. Flowchart Menu Login. (Satria, 2022).



Gambar 15. Flowchart Menu Registrasi. (Bakti et al, 2021).

Pengujian**a. Pengujian sistem**

Pada tahap ini, aplikasi yang telah dibangun sebelumnya diuji untuk mengidentifikasi setiap kesalahan atau kegagalan dalam aplikasi Praktek Dunia Kerja Fakultas Teknik Komputer. Jika tidak ditemukan kesalahan, proses penyerahan akan dilanjutkan, pengujian ini menguji aplikasi yang sedang dirancang menggunakan boks putih. Oleh karena itu, program harus diuji untuk mengidentifikasi kesalahan.

b. Penilaian ahli

Proses penilaian keakuratan aplikasi berbasis web yang telah dibuat, dilakukan oleh panitia pelaksana Praktek Dunia Kerja Universitas Cokroaminoto Palopo, bersama dengan pihak yang ditunjuk oleh dosen pembimbing. Pedoman black box digunakan dalam penilaian atau pengujian ini. Untuk memastikan bahwa aplikasi pendaftaran Praktek Dunia Kerja telah dikonfigurasi dan dioperasikan dengan baik, sehingga dapat digunakan dengan mudah di masa mendatang.

Kesimpulan

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa pembuatan aplikasi berbasis web untuk pendaftaran Praktek Dunia Kerja Fakultas Teknik Komputer berhasil. Aplikasi ini akan memudahkan mahasiswa dan panitia pengelola PDK Fakultas Teknik Komputer untuk mendaftar. Bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membuat aplikasi penelitian ini, yang dilengkapi dengan database MySQL. Sebelum merancang aplikasi, analisis sistem yang ada dan analisis kebutuhan Fakultas Teknik Komputer dilakukan. Metode pengujian white box telah digunakan untuk menguji aplikasi penelitian ini. Hasilnya menunjukkan bahwa setiap komponen sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan desain yang dibuat.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Abdussalaam, F., & Ramdani, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Agile. INFOKOM (Informatika & Komputer), 10(2), 33-43. <https://doi.org/10.56689/infokom.v10i2.950>
- Anita, K., Wahyudi, A. D., & Susanto, E. R. (2020). Aplikasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Web Pada Smk Cahaya Kartika. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 1(1), 75-80.
- Apriani, D., Ramadhan, T., & Astriyani, E. (2022). Kerja lapangan berbasis website untuk sistem informasi manajemen praktek (studi sistem informasi program studi kasus merdeka belajar kampus merdeka (mbkm) universitas raharja. ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal, 3(1), 24-29.
- Bakti, I. R., Bunda, Y. P., & Utari, C. T. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis (Sig) Lokasi Praktek Kerja Industri (Prakerin) Smk Methodist Medan Berbasis Web. Rabbit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, 6(1), 1-6. <https://doi.org/10.36341/rabit.v6i1.1505>

- Dewi, I. P., Marta, R., Rinaldi, D., Riyanda, A. R., & Indarta, Y. (2022). Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Informasi Praktik Industri Berbasis Website. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(1), 277-284. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i1.2328>
- Dwiyatno, S., Sulistiyono, S., Abdillah, H., & Rahmat, R. (2022). Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 9(2), 83-89. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v9i2.5387>
- Hassanah, I. (2022). Aplikasi Perpustakaan Pada SMA Negeri 1 Talang Kelapa Berbasis Web (Doctoral dissertation, Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech).
- Hidayanti, N., Fatullah, R., & Huda, N. (2022). Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Berbasis Web Di Smkn 1 Cikande. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 4(1), 77-86. <https://doi.org/10.47080/iftech.v4i1.1928>
- Mutoffar, M. M., Yunianto, I., & Afitriansyah, H. (2019). Aplikasi praktek kerja lapangan berbasis web smkn 1 majalaya. *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, 1(2), 29-38. <https://doi.org/10.53580/naratif.v1i2.66>
- Rivanthio, T. R. (2020). Perancangan Pengajuan Sidang Laporan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Berbasis Website pada Sekolah Tinggi Analis Bakti Asih Bandung. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7.
- Saputri, A., & Delianti, V. I. (2023). Rancang Bangun Aplikasi SIPKI (Sistem Informasi Praktik Kerja Industri) SMK Negeri 1 Lembah Melintang Berbasis Web. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 11(2), 204-215. <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v11i2.122545>
- Satria, A. G. (2022). Sistem Aplikasi Edotel Berbasis Web Pada SMK Kridawisata Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Terkini*, 2(6).
- Shahab, S. M. R., & Munir, S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan MVC Framework Studi Kasus SMK Taruna Bhakti Depok. *Jurnal Teknologi Terpadu (JTT)*, 5(1).
- Syafarina, G. A., & Rusdina, R. (2020). Prototype Aplikasi Pengelolaan Kegiatan Prakerin (Praktek Kerja Industri) Dan Pkl (Praktek Kerja Lapangan) Berbasis Web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 11(3), 126-131. <http://dx.doi.org/10.31602/tji.v11i3.3281>
- Widodo, P. P., Sularno, S., & Azura, A. (2021). Sistem Pengolahan Data Mahasiswa Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web (Studi Kasus Stmik Dumai). *Lentera Dumai*, 12(1).