

Perancangan Sistem Monitoring Penjualan pada Kios Berkah Mandiri Pasar Cipete Jakarta Selatan Berbasis Website

Fivtatianti Hendajani, Imam Bukhori dan Abdul Hakim*

Sistem Informasi, Sistem Komputer STMIK Jakarta STI&K

E-mail: fivtatiantihendajani@gmail.com, imambukhori@jak-stik.ac.id, hkiem09@gmail.com*

Abstrak

Berkah Mandiri merupakan kios penjualan daging sapi dan ayam potong yang berlokasi di Pasar Cipete Jakarta Selatan. Masalah yang di terjadi pada berkah Mandiri saat ini yaitu, pemesanan menggunakan telpon dan whatsapp, pengawasan terhadap data penjualan belum dapat dimonitor dengan baik, sulitnya pembeli dalam mengetahui ketersediaan barang. penelitian ini bertujuan membangun sistem monitoring penjualan untuk mendapatkan data penjualan dan pemesanan secara realtime. Sistem monitoring juga dapat mempermudah dalam pembuatan laporan. Pada penelitian ini menggunakan metode SDLC Waterfall. sistem ini telah di uji menggunakan 2 perangkat Laptop dan Smartphone, fitur dapat dijalankan dengan baik, tampilan sistem dapat terlihat sesuai dengan rancangan. Sistem ini sangat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan, sistem ini memudahkan pemilik usaha dalam mengawasi transaksi harian penjualan secara realtime, mendata pelanggan dan memperbarui ketersediaan stok barang melalui website.

Kata kunci : Sistem Monitoring, Website, Penjualan, Berkah Mandiri

Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin maju membawa pengaruh besar bagi kehidupan manusia. Pada era ini, penggunaan teknologi adalah suatu keharusan dan bahkan merupakan suatu hal yang lazim. Teknologi tidak pandang umur, pekerjaan dan status sosial, mulai dari orang tua hingga anak-anak sudah menjadi pengguna teknologi.

Dunia bisnis dan teknologi informasi merupakan dua bidang ilmu yang saling berhubungan. Hal ini dapat dilihat dari dinamika persaingan bisnis dalam perkembangan dunia teknologi informasi yang semakin maju dan pesat dari waktu ke waktu. Sudah dirasakan dampaknya oleh sebagian besar masyarakat dari yang sederhana menjadi modern dan serba cepat. Kebutuhan informasi yang lebih cepat dan murah tentunya menuntut para pemberi informasi untuk memiliki sebuah media online, dimana informasi yang disajikan bisa dengan mudah dan cepat didapatkan oleh konsumen informasi.

Berkah Mandiri merupakan kios penjualan daging sapi dan ayam potong yang berlokasi di Pasar Cipete Jakarta Selatan. Sistem penjualan Berkah Mandiri yang ada saat ini yaitu dengan melakukan pelayanan di tempat dan dapat juga menggunakan telepon ataupun whatsapp, promosi yang Berkah

Mandiri terapkan adalah dengan memasang spanduk di depan kios guna menarik perhatian pembeli yang akan membeli daging sapi ataupun ayam.

Sistem Monitoring

Monitoring didefinisikan sebagai siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang, pelaporan, dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan. Umumnya, monitoring digunakan dalam checking antara kinerja dan target yang telah ditentukan. Monitoring ditinjau dari hubungan terhadap manajemen kinerja adalah proses terintegrasi untuk memastikan bahwa proses berjalan sesuai rencana (on the track). Monitoring dapat memberikan informasi keberlangsungan proses untuk menetapkan langkah menuju ke arah perbaikan yang berkesinambungan. Pada pelaksanaannya, monitoring dilakukan ketika suatu proses sedang berlangsung [3].

Umumnya, pelaku monitoring merupakan pihak-pihak yang berkepentingan dalam proses, baik pelaku proses (self monitoring) maupun atasan/supervisor pekerja. Berbagai macam alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan sistem monitoring, baik observasi/interview secara langsung, dokumentasi maupun aplikasi visual.

*)Penulis Korespondensi

Pada dasarnya, monitoring memiliki dua fungsi dasar yang berhubungan, yaitu compliance monitoring dan performance monitoring. Compliance monitoring berfungsi untuk memastikan proses sesuai dengan harapan / rencana. Sedangkan, performance monitoring berfungsi untuk mengetahui perkembangan organisasi dalam pencapaian target yang diharapkan. Umumnya, output monitoring berupa progress report proses. Output tersebut diukur secara deskriptif maupun non-deskriptif.

Output monitoring bertujuan untuk mengetahui kesesuaian proses telah berjalan. Output monitoring berguna pada perbaikan mekanisme proses / kegiatan di mana monitoring [3].

Penjualan

Dalam perusahaan dagang maupun jasa, tidak terlepas dari kegiatan yang bertujuan untuk mendapatkan laba bagi perusahaan. Kegiatan yang tujuannya mendapatkan laba dalam suatu perusahaan didapat dari proses penjualan yang dilakukan perusahaan.

Penjualan adalah kegiatan berupa menjual barang dan jasa, baik dilakukan secara kredit maupun tunai. Penjualan juga dapat diartikan transaksi antara penjual dan pembeli untuk menyerahkan barang atau jasa yang berakibat timbulnya piutang kas aktiva dan juga laba [4].

Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. Website tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja melainkan bisa digunakan untuk membuat toko online. Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar [5].

Metode Penelitian

Metodologi Perancangan Sistem yang digunakan adalah menggunakan metodologi pendekatan terstruktur dengan metode SDLC waterfall yang berisi antara lain.

1. Analisa dan Rekayasa Sistem
2. Perancangan Sistem
3. Perancangan Sistem

4. Pengujian

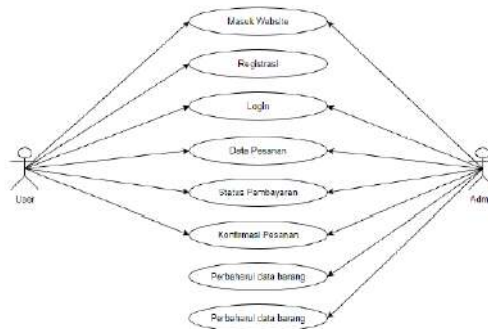
5. Pemeliharaan

Hasil dan Pembahasan

Berkah Mandiri adalah sebuah kios tempat penjualan daging sapi dan ayam potong yang berlokasi di pasar Cipete Jakarta Selatan. Sistem penjualan yang digunakan oleh Berkah Mandiri saat ini hanya melayani pembelian di tempat, pemesanan menggunakan telepon dan whatsapp, promosi yang dilakukan hanya menggunkan banner dan dari mulut ke mulut sehingga penyebaran informasi kurang maksimal.

Use Case Diagram

Pada website ini ada dua bagian yang berperan yaitu pengguna dan admin. Admin masuk ke website kemudian login sebagai admin, admin memiliki hak untuk memperbaharui data kategori, memperbaharui data barang, melihat data pemesanan user, cek status pembayaran user dan mengkonfirmasi pesanan user. User masuk ke website kemudian login, registrasi jika tidak memiliki akun, user membuat pesanan, user melakukan pembayaran, user menunggu konfirmasi pesana dari admin. Use case diagram terdapat pada gambar 1



Gambar 1: Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan alur kerja (work-flow) atau kegiatan (aktivitas) dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak, tampilan pada activity diagram akan menampilkan tiga bagian yang berperan yaitu pengguna, website (sistem) dan admin. Activity Diagram terdapat pada gambar 2

Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Perangkat Keras Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung dalam pembuatan website ini adalah sebagai berikut :

1. Processor : Inter Core i5- 3470
2. Memory : 8 GB
3. System Type : 64-bit Operating System
4. Mouse : Logitech 5. SSD : 128 GB

Perangkat Lunak Perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung penulisan dan pembuatan website ini adalah sebagai berikut:

1. Windows 10 64-bit : Sebagai sistem operasi pada computer yang digunakan.
2. Bahasa Pemrograman PHP 5.6.31 (Hypertext Preprocessor).
3. XAMPP : terdiri dari Apache versi 2.4.26 digunakan sebagai web server, MySQL 5.6 digunakan untuk pembuatan, penyimpanan dan pengolahan database untuk website.
4. Visual Studio Code : sebagai aplikasi teks editor untuk melakukan pengkodean
5. Microsoft Office Word 2010: sebagai aplikasi penulisan pembuatan web

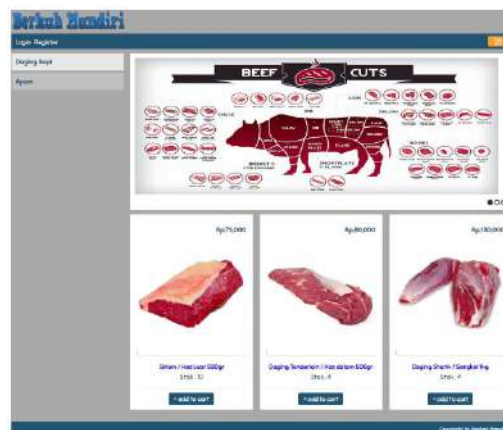
Pengujian Sistem

Tampilan Halaman Website Pengguna

Pada tampilan halaman pengguna terdiri dari beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna seperti tampilan beranda, kategori barang dan login pengguna.

Tampilan Halaman Beranda

Tampilan halaman beranda merupakan halaman awal atau halaman pembuka pada website. Pada halaman ini berisi kategori barang, banner dan daftar barang yang dijual. Tampilan halaman beranda terdapat pada gambar 6



Gambar 6: Tampilan halaman beranda

Tampilan Halaman Login

Tampilan Halaman Login merupakan halaman dimana pengguna masuk untuk melakukan pemesanan di website ini. Apabila belum mendaftarkan, pengguna dapat registrasi terlebih dahulu. Tampilan halaman beranda terdapat pada gambar 7



Gambar 7: Tampilan Halaman Login

Tampilan Halaman Detail Barang

Tampilan Halaman Detail Barang merupakan halaman yang berisi keterangan dari barang yang di jual di halaman beranda. Tampilah halaman detail barang terdapat pada gambar 8

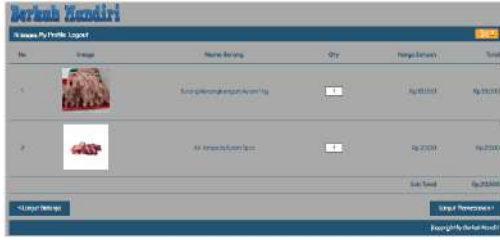


Gambar 8: Tampilan Halaman Detail Barang

Tampilan Halaman Keranjang

Halaman keranjang merupakan halaman berisi barang-barang yang sudah dipilih untuk segera dipesan oleh user. Pada halaman keranjang ini akan

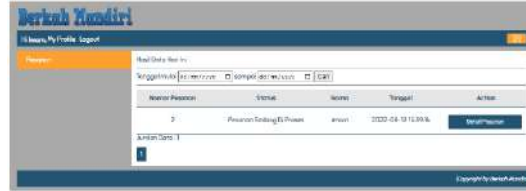
disajikan informasi barang berupa nomer, gambar barang, nama barang, kuantitas/jumlah 39 ‘ barang, harga satuan dan total harga. Tampilan Halaman Keranjang terdapat pada gambar 9



Gambar 9: Tampilan Halaman Keranjang

Tampilan Halaman Profil

Tampilan halaman profil merupakan halaman profil user yang berisikan transaksi yang telah di lakukan di website. Di halaman ini user dapat melihat status pesanan dan melihat detail pesannya.



Gambar 12: Tampilan Halaman profil

Tampilan Halaman Pemesanan

Tampilan halaman pemesanan merupakan halaman setelah barang yang di pilih dari keranjang di proses di halaman ini. Halaman ini berisikan alamat pengiriman barang dan detail pesanan yang kita pesan. Tampilan halaman pemesanan terdapat pada gambar 10



Gambar 10: Tampilan Halaman Pemesanan

Tampilan Halaman Website Admin

Pada tampilan halaman admin terdiri dari beberapa menu yang dapat diakses oleh admin seperti menu kategori , menu barang, menu user, menu banner dan menu pesanan, yang nanti berisi data dari setiap tampilan menu. Berikut tampilan untuk admin.

Tampilan Halaman Login Admin

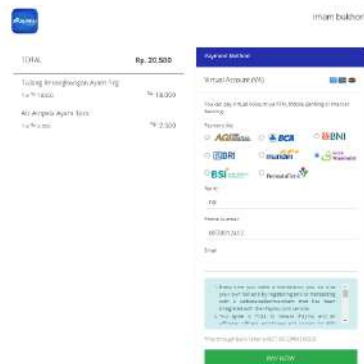
Tampilan Halaman Login admin merupakan halaman dimana admin masuk ke menu admin untuk menambah, menghapus dan merubah data serta memonitoring setiap transaksi di web. Tampilan halaman admin terdapat pada gambar 13



Gambar 13: Tampilan Halaman Login admin

Tampilan Halaman Pembayaran

Tampilan Halaman Pembayaran merupakan halaman transaksi yang di lakukan oleh user. Di halaman ini user dapat membayar meggunakan virtual 40 ‘ account atau QRIS. Tampilah halaman pembayaran terdapat pada gambar 11



Gambar 11: Tampilan Halaman Pembayaran

Tampilan Halaman Kategori

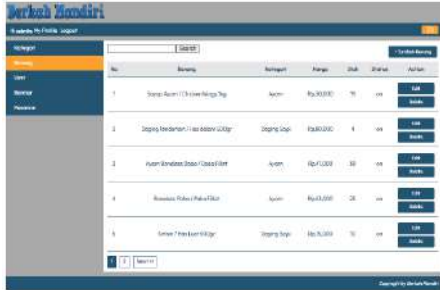
Tampilan Halaman Kategori merupakan halaman dimana admin dapat menambah, menghapus dan merubah kategori. Tampilan halaman kategori terdapat pada gambar 14



Gambar 14: Tampilan Halaman Kategori

Tampilan Halaman Barang

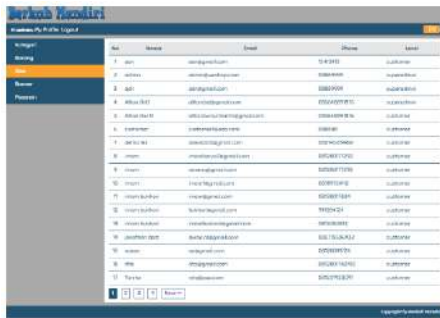
Tampilan halaman barang merupakan halaman dimana admin dapat menambah data barang baru, menghapus barang dan merubah data barang. Tampilan halaman barang terdapat pada gambar 15



Gambar 15: Tampilan Halaman barang

Tampilan Halaman Pengguna

Tampilan halaman pengguna merupakan halaman dimana admin bisa melihat siapa saja yang mendaftar di website. Tampilan halaman user terdapat pada gambar 16



Gambar 16: Tampilan Halaman Pengguna

Tampilan Halaman Banner

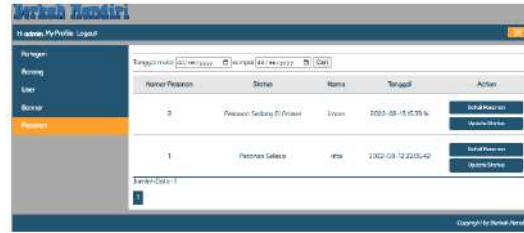
Tampilan Halaman Banner merupakan halaman dimana admin dapat menambah, merubah dan menghapus banner. Tampilan halaman banner terdapat pada gambar 17



Gambar 17: Tampilan Halaman Banner

Tampilan Halaman Pesanan

Tampilan halaman pesanan merupakan halaman dimana admin dapat memonitor langsung setiap transaksi yang ada. Di halaman ini admin dapat melihat detail pesanan user dan juga mengupdate status pesanan. Tampilan halaman pesanan terdapat pada gambar 18.



Gambar 18: Tampilan Halaman Pesanan

Penutup

Simpulan

1. Sistem ini sangat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan, untuk transaksinya sistem ini bisa melakukan pembayaran melalui Virtual Account Bank dan juga QRIS, fitur – fitur disetiap halaman web yang disajikan bersifat user friendly, sistem ini memudahkan pemilik usaha dalam mengawasi transaksi harian penjualan secara realtime, mendata pelanggan dan memperbarui ketersediaan stok barang melalui website,
2. Fungsi fitur disetiap halaman web dapat dijalankan dan ditampilkan dengan baik dengan menggunakan 3 jenis browser yang berbeda yaitu Google Chrome, Mozilla Firefox dan Microsoft Edge.
3. Pada pengujian regresi yang di uji menggunakan 2 perangkat yaitu laptop dan smartphone serta dengan sistem operasi yang berbeda disimpulkan bahwa fungsi fitur dapat dijalankan dengan baik, tampilan sistem dapat terlihat sesuai dengan rancangan, ditampilkan sesuai dengan rancangan dan kinerja sistem tidak mengalami keterlambatan dan kemunduran.
4. Berdasarkan hasil kuisioner dari 10 responden, menyimpulkan bahwa Sistem Monitoring Penjualan Online pada Kios BerkaH Mandiri pasar Cipete Jakarta Selatan Berbasis Website dapat memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi baik saat pemesanan, pembayaran dan pengecekan status pemesanan.

Saran

Website ini masih diperlukan beberapa pengembangan diantaranya perbaikan desain user interface untuk memberikan kesan yang lebih menarik saat digunakan oleh pengguna. Website ini juga diharapkan dapat dibuat dalam bentuk aplikasi pada smartphone sehingga pengguna dapat mendownloadnya dan lebih mudah untuk mengaksesnya.

Daftar Pustaka

- [1] Muhamad Revo Dwi Putro, Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Antrian Pada Koperasi Setia Bhakti Wanita Berbasis Web, STIKOM, Surabaya 2018.
- [2] Nafudin, SE., MM , Sistem Informasi Manajemen, Qiara Media, 2019
- [3] Nelly Indriani Widiastuti, Rani Susanto, Kajian Sistem Monitoring Dokumen Akreditasi Teknik Informatika, UNIKOM, Bandung 2017
- [4] Fadly, M., Muryana, D. R., & Priandika, A. T. (2020). Sistem Monitoring Penjualan Bahan Bangunan Menggunakan Pendekatan Performance Indicator. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 15-20.
- [5] TRIMARSIAH, Yunita; ARAFAT, Muha-jir. Analisis dan perancangan website sebagai sarana informasi pada lembaga bahasa kewirausahaan dan komputer akmi baturaja. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 2017, 19.1: 1-10.
- [6] RITONGA, Fitri Aisyah. Analisis Efektivitas Struktur Navigasi pada Website Perpustakaan Universitas Negeri Medan dan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. 2017. PhD Thesis. Universitas Sumatera Utara.
- [7] ALFARIZI, Salman; MULYAWAN, Alif Rizqi; BASRI-UBSI, Hasan. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Pemanfaatan Uml (Unified Modelling Language) Pada Cv Harum Catering Karawang. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 2018, 7.4.
- [8] SURYANA, Taryana. Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript (Indonesian Edition). no. April, 2017.
- [9] BUDIMAN, Arief; SUNARIYO, Sunariyo; JUPRIYADI, Jupriyadi. Sistem Informasi Monitoring dan Pemeliharaan Penggunaan SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). *Jurnal Tekno Kompak*, 2021, 15.2: 168-179.
- [10] Vivian Siahaan & Rismon Hasiholan Sianipar, "JavaScript Untuk Profesional", Sparta Publisher, 2018.
- [11] Dewi, Rana; SUNDARI, Jeni. Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Berbasis Web Pada SMK Bina Mandiri 2 Sukabumi. *Journal of Information and Technology*, 2021, 1.1: 25-30.
- [12] Fitri, Rahimi; KOM, S.; KOM, M. Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL. Deepublish, 2020.
- [13] Ummy Gusti Salamah, S.ST., MIT, Tutorial Visual Studio Code, Media Sains Indonesia, 2021

Pengembangan Sistem Tata Kelola Workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K Berbasis Web

Devita Rizky Nur Septiani, Anggi Amilia Pratiwi, Aditya Dwi Rahmadi

Program Studi Sistem Informasi STMIK Jakarta STI&K
Jl. BRI No.17, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12140
devita.rn@gmail.com, amiliaanggi11@gmail.com, adityadr24@gmail.com

Abstrak

Pengembangan sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K dibangun untuk memperbaiki sistem yang sedang berjalan, karena sistem sebelumnya dinilai kurang efektif oleh pengguna dalam hal komunikasi, penjadwalan, dan sertifikat untuk syarat sidang D3 dan S1. Komunikasi antara mahasiswa dengan LPK dan laporan mahasiswa yang telah lulus workshop tidak dapat dilihat setiap waktu oleh Bagian Sidang, maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisa masalah dan memberikan solusi yang tepat. Hasil dari penelitian adalah berupa sistem yang apabila diimplementasikan dapat memudahkan atau memperkecil kemungkinan adanya masalah antar bagian terkait dalam sistem sebelumnya.

Kata kunci : Pengembangan, Sistem, Tata Kelola, Workshop, LPK STMIK Jakarta STI&K.

Pendahuluan

Informasi merupakan sebuah bagian penting dalam segala hal, seperti pada saat ingin mengambil keputusan yang menyangkut pendidikan sampai hidup seseorang atau hanya mengetahui kebenaran suatu hal. Contohnya saat manusia masuk ke dalam sebuah organisasi, harus mencari tahu apa saja yang harus dilakukan agar dapat sekedar melakukan kegiatan sehari – hari untuk bertahan di dalam organisasi atau bahkan memajukan organisasi tersebut.

STMIK Jakarta STI&K pun mengharuskan mahasiswa untuk mencari informasi tentang tata tertib dan syarat yang diberlakukan supaya dapat lulus dengan baik. Salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Diploma dan Sarjana, mahasiswa harus menjalani sidang sebelum dinyatakan lulus dan untuk mendaftarkan diri dalam sidang tersebut, mahasiswa harus mengikuti workshop untuk S1 (non – skripsi) dan kursus untuk D3 yang kemudian memberikan bukti berupa foto copy sertifikat workshop kepada Bagian Sidang.

Berkas yang sudah dikumpulkan oleh mahasiswa ke Bagian Sidang akan divalidasi Bagian Sidang dengan melakukan pengecekan ke LPK, dan yang selama ini dilakukan adalah LPK membuat report / laporan mahasiswa yang sudah dinyatakan lulus workshop dan kursus ke Bagian Sidang, untuk mempermudah Bagian Sidang dan LPK dalam hal berbagi data mahasiswa yang sudah melakukan workshop, maka akan dibuat Pengembangan Sistem Tata Kelola Workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K Berbasis Web.

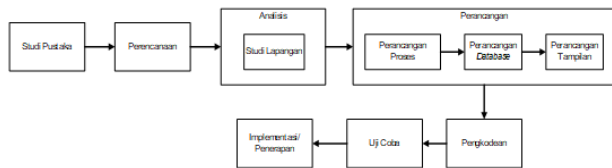
Sistem ini dapat diakses oleh bagian terkait kapan saja dan di mana saja, serta menggunakan beberapa perangkat yang sering digunakan seperti handphone, laptop, atau PC jika perangkat tersebut memiliki jaringan internet karena sistem ini berbasis web.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K berbasis web yang dapat diakses dengan perangkat apapun dengan ringan, rapi, dan lengkap sesuai kebutuhan pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K berbasis web yang apabila diimplementasikan dapat memudahkan atau memperkecil kemungkinan adanya masalah antar bagian terkait seperti dalam sistem sebelumnya.

Metode Penelitian

Diagram alir yang menunjukkan tahapan-tahapan yang terlibat dalam tahap penelitian membangun aplikasi ini ditunjukkan pada Gambar 1 [4] :



Gambar 1: Tahapan penelitian

Gambar 1 adalah tahapan penelitian yang akan dilakukan, meliputi :

1. Studi Pustaka

Tahap pertama dalam metode penelitian ini adalah membaca berbagai referensi yang bersumber dari buku-buku pustaka dan internet yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan sistem ini.

2. Perencanaan

Tahap kedua dalam metode penelitian ini adalah perencanaan. Perencanaan adalah tahap merencanakan yang diperlukan untuk mewujudkan penelitian ini.

3. Analisis

Tahap ketiga adalah menganalisis kebutuhan sistem dan mengumpulkan data yang diperlukan. Tahap analisis didahului dengan studi lapangan, yaitu mengamati secara langsung proses pengelolaan data mahasiswa dan meminta beberapa sampel data yang ada serta melakukan wawancara kepada Kepala dan Staff LPK, Bagian Sidang, dan beberapa mahasiswa.

4. Perancangan

Pada tahap keempat yaitu perancangan yang berisi:

- (a) Perancangan Proses Tahap ini adalah tahap dibuatnya rancangan proses pada sistem yang berjalan dan pada tahap penelitian ini akan menggunakan beberapa diagram dari UML (Unified Modelling Language), yaitu:
 - i. Use Case Diagram Untuk memodelkan semua proses berdasarkan pandangan pengguna sistem.
 - ii. Sequence Diagram Untuk memodelkan pengiriman pesan antar entitas (pengguna-pengguna dan pengguna-admin).
 - iii. Activity Diagram Untuk memodelkan yang dilakukan entitas saat proses dalam sistem yang berjalan.
- (b) Perancangan Database Pada tahap ini, data yang sudah dikumpulkan akan diproses dengan cara mengelompokkan dalam beberapa tabel, guna mempermudah sistem bekerja dan class diagram

digunakan untuk memodelkan tabel beserta atribut dan operasi yang bisa dilakukan sistem.

- (c) Perancangan Tampilan Masukkan dan Keluaran Tahap ini adalah tahap merancang tampilan yang akan dilihat oleh pengguna dengan menggunakan struktur navigasi yang akan digunakan dalam sistem.

5. Pengkodean

Tahap ini adalah tahap menuliskan naskah program atau kode-kode program sesuai dengan perintah yang terdapat dalam rancangan program yang telah dibuat.

6. Pengujian

Setelah tahap pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah menguji coba sistem. Apakah sistem tersebut berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna atau masih ada kekurangan.

7. Implementasi / Penerapan

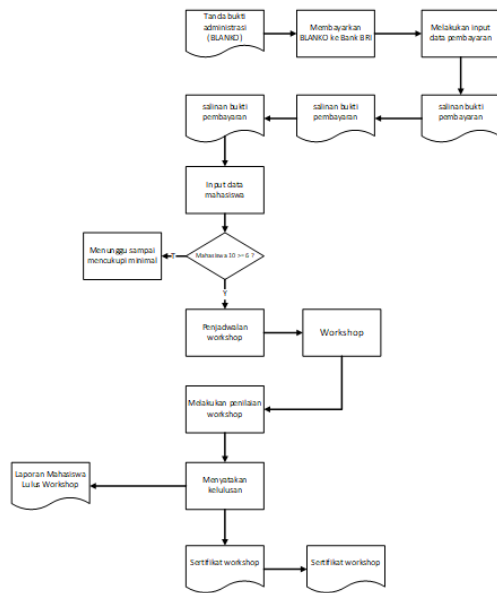
Jika sistem yang diharapkan sudah terwujud maka tahap selanjutnya adalah menerapkan sistem tersebut ke dalam aplikasi tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K.

Hasil dan Pembahasan

Analisa dan Perancangan

Penelitian ini secara umum terdiri dari tempat penelitian, analisis masalah, analisis kebutuhan, pemecahan masalah, dan perancangan aplikasi. Secara rinci diuraikan berikut ini: 1. Tempat Penelitian Penelitian ini dilakukan dalam ruang lingkup Lembaga Pengembangan Komputerisasi (LPK) STMIK Jakarta STI&K

2. Prosedur Peserta Workshop



Gambar 2: Prosedur Workshop LPK

Prosedur (Gambar 2):

1. Mengambil tanda bukti administrasi workshop ke LPK dan membayar biaya workshop ke Bank BRI.
2. Mahasiswa menyerahkan tanda bukti administrasi yang telah dibayarkan ke LPK sebagai bukti pendaftaran workshop.
3. Staf LPK akan melakukan pendataan mahasiswa yang telah mengembalikan tanda bukti administrasi pembayaran.
4. Apabila peserta telah mencukupi minimal 6 peserta dan maksimal 10 peserta, maka workshop akan dijadwalkan.
5. Para peserta dapat melihat informasi mengenai jadwal pelaksanaan workshop tersebut.
6. Peserta dapat dinyatakan gugur apabila peserta berhalangan hadir pada jadwal pelaksanaan workshop tersebut.

Analisa Masalah

Berdasarkan pengamatan langsung proses pengelolaan data mahasiswa dan meminta beberapa sampel data LPK serta melakukan wawancara kepada Kepala dan Staff LPK, Bagian Sidang, dan beberapa mahasiswa, saat ini LPK belum memiliki aplikasi yang menghubungkan langsung data mahasiswa dari Electronic Data Processing (EDP) ke LPK dan dari LPK ke Bagian sidang, sehingga LPK harus memberikan laporan daftar mahasiswa yang sudah melakukan workshop / kursus di LPK ke Bagian Sidang dan EDP pun tidak memiliki data mahasiswa yang sudah melakukan workshop / kursus.

Pemecahan Masalah

Berdasarkan data yang didapat selama penelitian, terdapat sedikit masalah pada sistem workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K dalam hal komunikasi antara LPK – mahasiswa yang mencakup prosedur dan penjadwalan dan LPK – Bagian Sidang yang mencakup daftar mahasiswa sedang workshop / kursus dan sudah dinyatakan lulus atau tidak lulus yang hanya dengan pemberian laporan daftar mahasiswa lulus workshop / kursus setiap semester.

Mahasiswa masih sering tidak tahu bagaimana prosedur dan menunggu terlalu lama untuk mengikuti workshop / kursus, sedangkan Bagian Sidang tidak bisa setiap waktu untuk mengetahui mahasiswa yang sudah melakukan workshop / kursus.

Penyelesaian untuk masalah di atas adalah merancang dan mengembangkan sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K yang dapat:

1. Mempermudah mahasiswa dalam mendaftarkan diri.
2. Mempermudah LPK dalam memberikan informasi, terutama jadwal workshop.
3. Mempermudah mahasiswa dalam mengetahui informasi dari LPK, terutama jadwal workshop.
4. Mempermudah komunikasi antar mahasiswa – LPK.
5. Mempermudah komunikasi antar Bagian Sidang – LPK.
6. Mempermudah LPK dalam melaporkan daftar mahasiswa yang sudah menjalani workshop ke Bagian Sidang.
7. Mempermudah LPK dalam mendapatkan data mahasiswa untuk keperluan workshop.
8. Mempermudah LPK dalam menyimpan data peserta workshop.

Rancangan Pengembangan Sistem

Rancangan pengembangan sistem terbagi menjadi 3 bagian, yaitu terdiri rancangan proses, rancangan basis data, dan rancangan tampilan.

Rancangan Proses

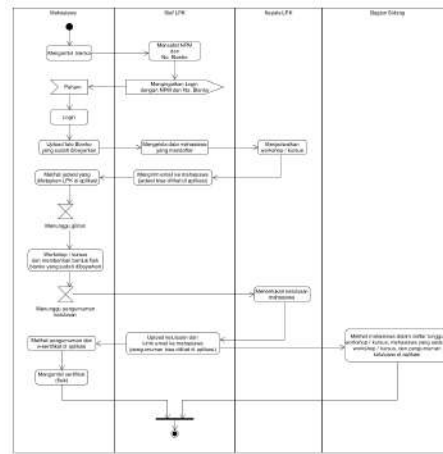
Rancangan proses berfungsi untuk memeriksa masukan, proses, keluaran dari suatu sistem untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh pihak terkait. Dalam rancangan proses, digunakan pendekatan menggunakan UML (Unified Modelling Language). Rancangan proses dengan menggunakan pendekatan UML menerapkan teknologi pengembangan sistem berbasis objek dimana sistem / aplikasi komputer dibangun dari objek-objek

yang saling berelasi. Rancangan proses menggunakan 3 diagram dari UML, yaitu Diagram Aktivitas (Activity Diagram), Diagram Urutan (Sequence Diagram), dan Use Case Diagram.

1. Rancangan Usulan Prosedur Workshop

Rancangan usulan prosedur dari sebelum workshop sampai sesudah workshop adalah sebagai berikut (Gambar 3):

1. Mahasiswa aktif mengambil blanko untuk tanda bukti administrasi ke LPK
2. LPK, kemudian pihak LPK mencatat NPM, No. Blanko, dan workshop berapa hari yang diambil oleh mahasiswa ke dalam aplikasi.
3. Mahasiswa membayarkan blanko ke Bank BRI.
4. Mahasiswa mendaftarkan diri dengan memasukkan NPM, No. Blanko, tanda bukti pembayaran blanko, dan email. Setelah itu mahasiswa menunggu notifikasi verifikasi melalui email dari LPK.
5. Setelah diverifikasi mahasiswa menerima notifikasi melalui email yang secara otomatis dikirim oleh sistem baik diterima atau ditolak oleh pihak LPK (admin).
6. Mahasiswa akan menerima kata sandi acak melalui email jika verifikasi diterima, kemudian mahasiswa memilih kelompok yang sesuai. Pilihan yang tersedia adalah yang sedang dalam antrian menunggu waktu workshop yang telah ditentukan dengan durasi sesuai blanko.
7. Ketika kuota sudah memenuhi batas minimal atau waktu yang sudah ditentukan sudah dekat maka pendaftaran akan ditutup dan workshop akan berjalan.
8. Pada saat hari pertama workshop mahasiswa atau peserta workshop diwajibkan membawa blanko asli untuk diberikan ke pihak LPK.
9. Setelah workshop selesai, pihak LPK akan menyatakan workshop tersebut selesai di aplikasi dan memberi pernyataan lulus atau tidak dalam aplikasi.
10. Setelah itu e-sertifikat bisa dicetak (untuk bukti keikutsertaan workshop / kursus ke Bagian Sidang) dan mengambil sertifikat fisik ke LPK.



Gambar 3: .Struktur Navigasi Admin

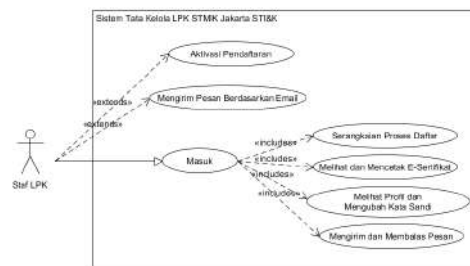
2. Rancangan Proses pada Aplikasi

Rancangan proses pada aplikasi dijelaskan menggunakan Diagram Urutan (Sequence Diagram) dan Use Case Diagram seperti di bawah ini:

1. Use Case Diagram Aplikasi Workshop

(a) Rancangan Use Case Diagram Aplikasi (Mahasiswa)

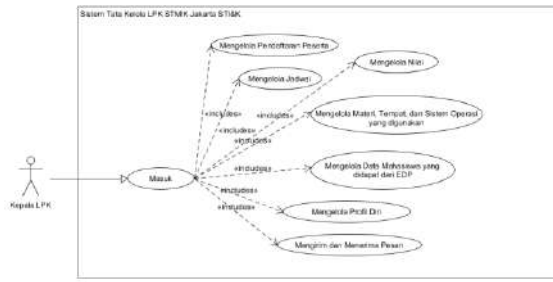
Gambar 4 terdapat seorang aktor sebagai mahasiswa. Mahasiswa dapat aktivasi pendaftaran, pengirim pesan kepada admin, serangkaian proses daftar, melihat dan mencetak e-sertifikat, serta melihat profil dan mengubah kata sandi



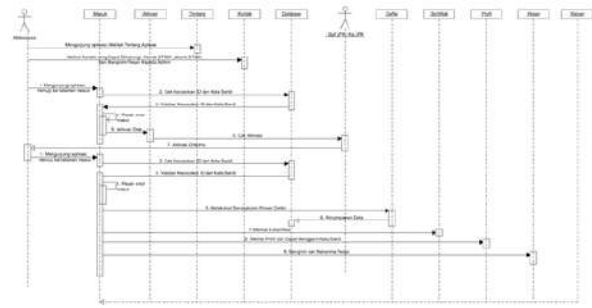
Gambar 4: Use Case Diagram Aplikasi Usulan Mahasiswa (User)r

(b) Rancangan Use Case Diagram Aplikasi (Kepala LPK)

Gambar 5 terdapat seorang aktor sebagai Kepala LPK. Kepala LPK dapat mengelola pendaftaran mahasiswa unruk menjadi peserta workshop, mengelola jadwal, nilai, tempat, sistem operasi, dan materi, mengelola data mahasiswa yang didapat dari EDP, profil diri, serta mengirim dan menerima pesan ke / dari mahasiswa.



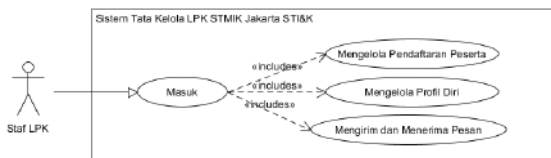
Gambar 5: Use Case Diagram Aplikasi Usulan Staf LPK (Admin)



Gambar 8: Sequence Diagram Aplikasi Usulan Mahasiswa (User)

(c) Use Case Diagram Aplikasi Usulan Staf LPK (Admin)

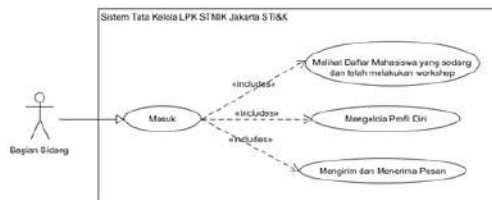
Gambar 6 terdapat seorang aktor sebagai Staf LPK. Staf LPK dapat mengelola pendaftaran mahasiswa unruk menjadi peserta workshop, mengelola profil diri, serta mengirim dan menerima pesan ke / dari mahasiswa.



Gambar 6: Use Case Diagram Aplikasi Usulan Staf LPK (Admin)

(d) Rancangan Use Case Diagram Aplikasi (Bagian Sidang)

Gambar 7 terdapat seorang aktor sebagai Bagian Sidang. Bagian Sidang dapat melihat daftar mahasiswa yang sedang menunggu, berjalan (melakukan workshop), dan status mahasiswa yang sudah melakukan workshop, serta mengirim dan menerima pesan ke / dari Kepala LPK (Super Admin).



Gambar 7: Class Diagram

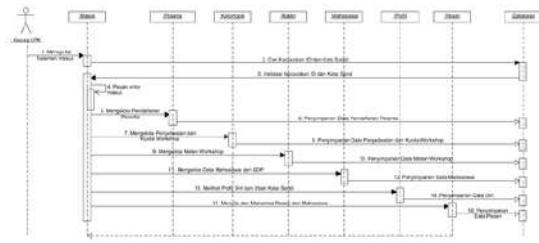
Gambar 8 terdapat dua aktor yaitu mahasiswa (user) dan Staf LPK / Kepala LPK (admin). Mahasiswa dapat mendaftarkan diri dengan mengaktifasi blanko yang sudah dibayarkan sebelumnya sudah dicatat oleh Staf LPK / Kepala LPK (admin) untuk mengikuti workshop ke dalam aplikasi workshapp dan kemudian menunggu Staf LPK / Kepala LPK (admin) melakukan konfirmasi dengan mengirimkan pemberitahuan dan kata sandi acak melalui email yang didaftarkan, setelah mendapatkan konfirmasi mahasiswa dapat melakukan proses pemilihan kelompok, kemudian melakukan pernyataan setuju pada tata tertib, setelah itu mahasiswa dapat menunggu workshop sampai tanggal yang sudah dipilih pada saat memilih kelompok, pada saat workshop mahasiswa harus membawa dan menggunakan perlengkapan yang sudah diberitahukan seperti blanko pembayaran (fisik), alat tulis, dan menggunakan baju rapi.

Mahasiswa dapat mencetak e-sertifikat setelah melakukan workshop dan Kepala LPK sudah menyatakan kelulusan. Mahasiswa juga dapat mengirim dan menerima pesan dari dan ke Staf LPK / Kepala LPK (admin) untuk menanyakan tentang workshop atau workshapp dari setelah mahasiswa mendaftarkan diri di workshapp sampai NPM mahasiswa tersebut sudah tidak aktif lagi.

2. Diagram Urutan (Sequence Diagram) Aplikasi Workshapp

(a) Sequence Diagram Aplikasi Usulan Mahasiswa (User)

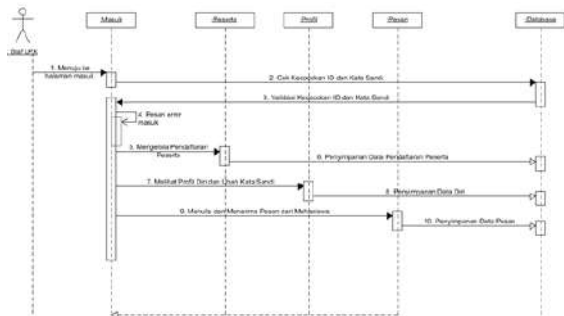
(b) Sequence Diagram Aplikasi Usulan Kepala LPK (Admin)



Gambar 9: Sequence Diagram Aplikasi Usulan Kepala LPK (Admin)

Gambar 9 terdapat satu aktor yaitu Kepala LPK yang dapat melakukan berbagai macam pengelolaan data mahasiswa dalam menjalankan workshop dari pendaftaran, menjadwalkan workshop, memberikan nilai dan kelulusan, sampai mencetak sertifikat workshop asli untuk mahasiswa yang telah dinyatakan lulus. Kepala LPK juga dapat mengganti kata sandi lama menjadi baru, menerima dan mengirim pesan dari dan / ke mahasiswa, Staf LPK, dan Bagian Sidang perihal workshop.

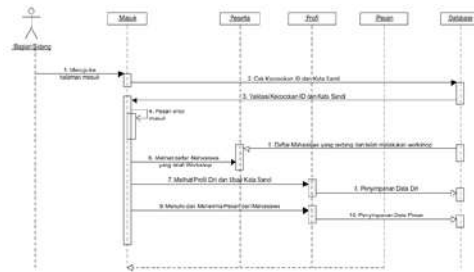
(c) Sequence Diagram Aplikasi Usulan Kepala LPK (Admin)



Gambar 10: Sequence Diagram Aplikasi Usulan Staf LPK (Admin)

Gambar 10 terdapat satu aktor yaitu Staf LPK yang hanya dapat mendaftarkan mahasiswa yang ingin mendaftarkan diri dalam workshop. Staf LPK juga dapat mengubah kata sandi lama menjadi baru, serta menerima dan mengirim pesan dari dan / ke mahasiswa atau Kepala LPK perihal workshop.

(d) Sequence Diagram Aplikasi Usulan Bagian Sidang (User)

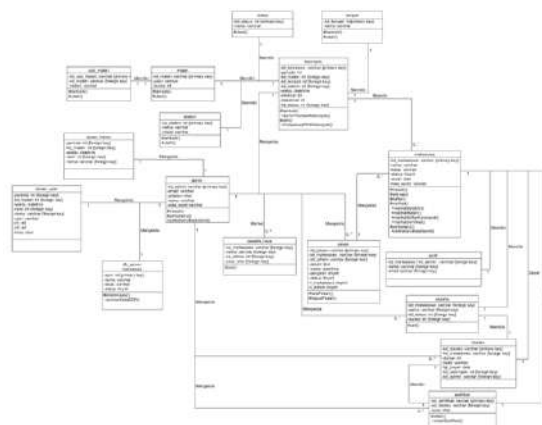


Gambar 11: Sequence Diagram Aplikasi Usulan Bagian Sidang (User)

Gambar 11 terdapat satu aktor yaitu Bagian Sidang yang dapat mengakses aplikasi workshapp untuk melihat daftar mahasiswa yang sedang melakukan workshop, sudah workshop dan belum mendapatkan sertifikat, serta yang sudah melakukan workshop dan mendapatkan sertifikat asli dengan ID dan kata sandi yang sudah disediakan. Bagian sidang dapat mengubah kata sandi lama menjadi baru, serta menerima dan mengirim pesan dari dan / ke Kepala LPK dan Staf LPK perihal workshop.

3. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan dalam membangun sebuah sistem informasi sehingga sistem lebih efisien, mudah untuk dipelihara, dan dapat mengantisipasi pertumbuhan basis data. Terdapat dua basis data untuk membangun aplikasi ini, yaitu basis data LPK dan basis data server yang berasal dari EDP. Rancangan basis data di bawah ini menggunakan salah satu jenis UML yaitu Diagram Kelas (Class Diagram)



Gambar 12: Diagram Kelas (Class Diagram) Aplikasi Workshapp

4. Rancangan Halaman

(a) Mahasiswa (User)



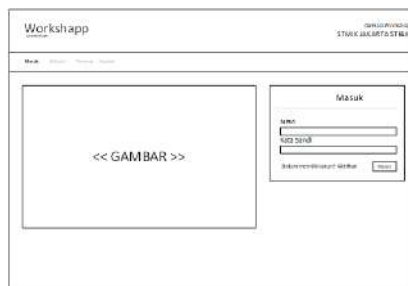
Gambar 13: Rancangan Halaman Aktivasi Mahasiswa

Rancangan masukan pertama untuk mahasiswa adalah rancangan halaman aktivasi yang berisi form isian NPM, No. Blanko dan gambar blanko yang sudah dibayarkan ke bank yang sebelumnya didapat dari LPK, tanggal bayar blanko, serta email aktif untuk mendapatkan informasi selanjutnya dari LPK..



Gambar 14: Rancangan Halaman Kontak Mahasiswa

Rancangan masukan kedua untuk mahasiswa adalah rancangan halaman kontak untuk mahasiswa supaya mahasiswa dapat mengirim pesan ke Kepala dan Staf LPK selaku admin untuk menanyakan perihal workshop atau workshapp.



Gambar 15: Rancangan Halaman Masuk Mahasiswa

Rancangan masukan ketiga untuk mahasiswa adalah rancangan halaman masuk mahasiswa untuk melanjutkan rangkaian pendaftaran setelah mahasiswa tersebut mendapatkan konfirmasi ke email yang didaftarkan dari pihak LPK yang berisi kata sandi acak.

(a) Kepala LPK (Admin)

Rancangan masukan dan keluaran untuk Kepala LPK adalah sebagai berikut:

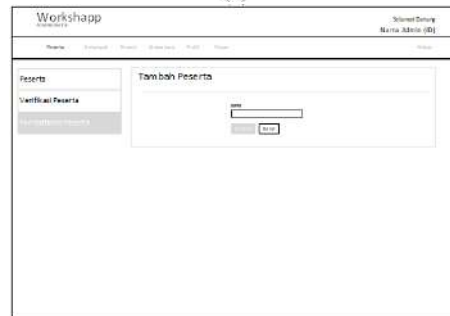


Gambar 16: Rancangan Halaman Masuk Kepala LPK

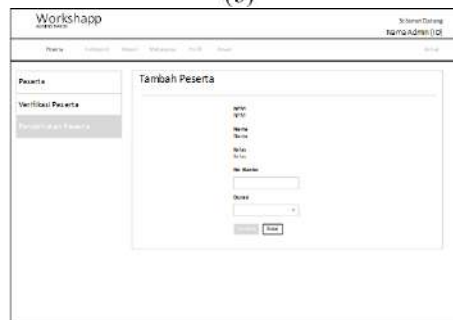
Rancangan masukan pertama untuk Kepala LPK adalah rancangan halaman masuk, di mana untuk mengakses data workshop dalam workshapp Kepala LPK harus memasukkan ID, jabatan, dan kata sandi



(a)



(b)



(c)

Gambar 17: Tampilan Halaman Login

Rancangan masukan kedua untuk Kepala LPK

adalah rancangan halaman peserta bagian pendaftaran peserta, saat pertama membuka halaman ini akan terlihat daftar mahasiswa yang baru mendaftarkan diri tetapi belum mengaktifasikan diri (a). Jika Kepala LPK ingin mendaftarkan mahasiswa lagi, maka Kepala LPK pilih tombol tambah pada bagian (a) dan kemudian akan tampil form seperti gambar (b) untuk memasukkan NPM mahasiswa yang ingin mendaftar, kemudian Kepala LPK pilih tombol tambah lagi dan akan tampil form gambar (c) yang menampilkan NPM, nama, dan kelas mahasiswa, kemudian memasukkan No. Blanko dan durasi workshop yang diambil mahasiswa.

Tabel 1: Perbandingan Pengujian Sistem Tata Kelola Workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K pada Browser yang Berbeda

No.	Poin Pengujian	Browser yang digunakan		
		Google Chrome	Internet Explorer	Mozilla Firefox
1.	Kecepatan mengakses halaman utama mahasiswa	0,0005 detik	0,0014 detik	0,0013 detik
2.	Kecepatan mengakses halaman utama admin	0,0005 detik	0,0003 detik	0,0003 detik
3.	Kecepatan mengakses halaman daftar mahasiswa	0,0041 detik	0,0034 detik	0,0027 detik
4.	Kecepatan mengakses halaman daftar admin	0,0034 detik	0,0052 detik	0,0122 detik
5.	Kecepatan mengirim pesan pada halaman mahasiswa	0,0019 detik	0,0308 detik	0,0522 detik
6.	Kecepatan mengirim pesan pada halaman admin	0,0094 detik	0,0086 detik	0,0084 detik
7.	Tampilan sistem tata kelola workshop di LPK	Tampak Rapi	Tampak Rapi	Tampak Rapi

Testing dan Implementasi

1. Uji Kinerja Sistem

Tujuan dalam uji kinerja suatu sistem salah satunya adalah untuk mengetahui apakah sistem tersebut sudah bekerja dengan maksimal atau tidak. Untuk mengetahui kinerja sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K, dapat dilakukan dengan mengukur kecepatan menuju salah satu halaman yaitu halaman utama. Pengukuran kecepatan tersebut menggunakan fungsi page generated yang dilakukan dalam tiga browser yang berbeda, yaitu Google Chrome, Internet Explorer, dan Mozilla Firefox. Hasil pengujian kecepatan halaman masuk dengan browser yang berbeda, adalah sebagai berikut:

1. Gogle Crome

Pengujian kecepatan mengakses halaman utama pada browser Google Chrome pada tanggal 8 September 2017 mendapatkan hasil 0.0006 detik.

2. Internet Rexplorer

Pengujian kecepatan mengakses halaman utama pada browser Internet Explorer pada tanggal 8 September 2017 mendapatkan hasil 0.0014 detik

3. . Mozilla Ferefox

Pengujian kecepatan mengakses halaman utama pada browser Mozilla Firefox pada tanggal 8 September 2017 mendapatkan hasil 0.0013 detik

Berdasarkan hasil pengujian dengan browser yang berbeda, dapat diambil kesimpulan bahwa browser Google Chrome merupakan browser yang lebih baik digunakan untuk menjalankan sistem ini, karena berdasarkan dari perbandingan kecepatan mengakses halaman.

2. Uji Tanggapan Pengguna Sistem

Untuk mengetahui tanggapan pengguna, maka diberikan kuesioner kepada pengguna aplikasi Sistem Tata Kelola Workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K dan kuesioner yang diberikan kepada 25 orang responden yang menggunakan aplikasi ini. Responden dipersilahkan untuk menguji jalannya aplikasi untuk nantinya memberikan tanggapan melalui kuesioner yang diberikan dan dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan agar dapat diambil kesimpulan terhadap penilaian sistem ini.

Hasil kuesioner akan dihitung menggunakan metode pengukuran Skala Likert dengan rentang jarak (interval) sebanyak 20 yang didapat dari 100 / jumlah skor Likert (5). Berikut kriteria interpretasi skor berdasarkan interval yang sudah dibuat:

1. . Angka 0,0% – 19,99% = Sangat tidak setuju
2. Angka 20% – 39,99% = Tidak setuju
3. Angka 40% – 59,99% = Kurang setuju
4. Angka 60% – 79,99% = Setuju
5. Angka 80% – 100% = Sangat setuju

Perhitungan tersebut dilakukan dalam sebuah tabel seperti tabel 2 Berikut adalah hasil perhitungan kuesioner yang telah diisi oleh 25 orang responden:

Tabel 2: Tabel Perhitungan Kuesioner

NO	PERNYAIAN	SI					RESPONDEN (D)	TOTAL SKOR (Y)	% (Y/D)	NILAI AKHIR
		(S)	(O)	(S)	(L)	(S)				
1	Cepat dalam mengakses aplikasi	2	29				25	100	0,3160	81,60 %
2	Tampilan dan keseluruhan halaman menarik	3	30	1			25	101	0,8080	80,80 %
3	Pilihan menu sesuai yang dibutuhkan	1	17	1			25	106	0,5480	84,80 %
4	Mudah dimengerti	4	36	5			25	99	0,7920	79,20 %
5	Informasi yang diberikan sesuai kebutuhan	3	35	1			25	108	0,2640	86,40 %
6	Aplikasi sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan	3	36				25	109	0,8720	87,20 %
7	Mudah dalam mengoperasikan aplikasi	1	36	2			25	101	0,4400	84,00 %
8	Fasilitas bantuan membantu pengguna untuk mengerti aplikasi	4	35	4			25	101	0,3160	81,60 %
9	Halaman kelompok mudah digunakan dan mudah dimengerti	3	39	3			25	106	0,8080	80,80 %
10	Pengguna mendapat kemudahan dalam mendaftar workshop	11	12	2			25	109	0,8720	87,20 %
11	Aplikasi membuat pendaftaran workshop menjadi efektif	13	12	1			25	111	0,8880	88,80 %
12	Pengguna dapat mengetahui jadwal secara realtime	12	13				25	112	0,9960	89,60 %
13	Pengguna mendapat kemudahan komunikasi dengan LPK	5	19	1			25	104	0,8320	83,20 %
14	Pengguna merasa diuntungkan aplikasi yang terintegrasi dengan bagian sidang	12	13				25	112	0,9960	89,60 %
15	Pengguna merasa diuntungkan dengan sertifikat elektronik	1	14	4			25	103	0,3240	81,40 %
16	Mudah mengganti kata sandi	5	30				25	101	0,4400	84,00 %
17	Mudah dalam mere-set kata sandi	6	29				25	106	0,5480	84,80 %
18	Keamanan aplikasi baik	2	20	3			25	99	0,7920	79,20 %
19	Aplikasi seperti ini sangat dibutuhkan	11	14				25	111	0,8880	88,80 %
20	Perlu dibuat aplikasi mobile Android dan iOS	13	9	3	1		25	110	0,8800	88,00 %

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner seperti tabel 4.2 dan disajikan dalam bentuk diagram batang seperti gambar 4.7 maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 81,60% sangat setuju bahwa cepat dalam mengakses aplikasi; 80,80% sangat setuju bahwa tampilan halaman menarik; 84,80% sangat setuju bahwa pilihan menu sesuai yang dibutuhkan; 79,20% setuju menu mudah dimengerti; 86,40% sangat setuju bahwa informasi sesuai kebutuhan; 87,20% sangat setuju bahwa aplikasi sesuai fungsi yang dibutuhkan; 84,00% sangat setuju bahwa pengguna mudah dalam mengoperasikan aplikasi, 81,60% sangat setuju bahwa fasilitas bantuan dapat membantu pengguna mengerti penggunaan aplikasi; 80,00% sangat setuju bahwa halaman kelompok mudah digunakan dan mudah dimengerti; 87,20% sangat setuju bahwa mudah dalam mendaftar workshop ; 88,80% sangat setuju bahwa aplikasi membuat pendaftaran menjadi efektif; 89,60% sangat setuju bahwa pengguna dapat mengetahui jadwal secara realtime; 83,20% sangat setuju bahwa mendapat kemudahan dalam komunikasi dengan LPK; 89,60% sangat setuju bahwa pengguna merasa diuntungkan aplikasi yang terintegrasi dengan Bagian Sidang; 82,40% sangat setuju bahwa pengguna merasa diuntungkan dengan adanya sertifikat elektronik; 84,00% sangat setuju bahwa sangat mudah dalam mengganti kata sandi; 84,80% sangat setuju bahwa mudah dalam me-reset kata sandi; 79,20% setuju bahwa keamanan aplikasi baik; 88,80% sangat setuju bahwa aplikasi ini sangat dibutuhkan; dan 88,00% sangat setuju bahwa perlu dibuat aplikasi mobile Android dan iOS.

Penutup

Setelah melakukan pengujian sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K, dapat

disimpulkan bahwa sistem yang sudah dibuat bebas dari kesalahan dalam tahap pengkodean. Ukuran berkas yang terdapat pada sistem tata kelola workshop di LPK STMIK Jakarta STI&K ini adalah 5,58 MB dan paling baik digunakan pada browser Google Chrome karena mempunyai kecepatan untuk mengakses halaman lebih cepat dan tampilan interface yang lebih bagus daripada browser Mozilla Firefox dan Internet Explorer.

Setelah melakukan uji tanggapan pengguna sistem, dapat disimpulkan pengguna sangat setuju bahwa sistem ini dapat memudahkan atau memperkecil kemungkinan adanya masalah antar bagian terkait seperti dalam sistem sebelumnya, dilihat dari hasil perhitungan kuesioner yang mendapatkan nilai presentase sebesar 87,20% untuk pernyataan aplikasi sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan, sehingga dapat membantu pengguna dalam bagian masing-masing karena informasi yang diberikan bersifat realtime atau pada saat informasi itu diunggah, maka pengguna lain akan langsung tahu informasi tersebut.

Saran untuk pengembangan sistem ini yaitu dengan membuat aplikasi mobile berbasis Android dan iOS, tampilan semakin menarik, menambahkan keamanan lagi pada sistem karena pengguna masih ragu dalam hal keamanan sistem dan ditambahkan nomor handphone pada saat pendaftaran mahasiswa.

Daftar Pustaka

- [1] Adi Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2010.
- [2] Chr. Jimmy L. Gaol, *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*, Grasindo, Jakarta, 2008.
- [3] I Putu Agus Swastika, M.Kom., I Gusti Lanang Agung Raditya Putra, S.Pd., M.T., *Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi: Implementasi dan Studi Kasus*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2016.
- [4] Janner Simarmata, *Rekayasa Web*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2010.
- [5] Budi Raharjo, Imam Heryanto, E. Rosdiana K., *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP, & MySQL)*, Modula, Bandung, 2014.
- [6] Anhar, *Php & Mysql Secara Otodidak*, Mediakita, Jakarta, 2010.
- [7] Betha Sidik, *Pemrograman Web dengan PHP*, Penerbit Informatika, Bandung, 2014.
- [8] Andi Sunyoto, M.Kom., *Ajax Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript & XML*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007.

- [9] Moh. Royhan Nahado, Bumbu-Bumbu Membuat Website: Cara Membuat Website Cantik Dan Mudah.
- [10] Jake Spurlock, Bootstrap, O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472, USA, 2013.
- [11] Daniel Jacobson, Greg Brail, Dan Woods, APIs: A Strategy Guide, O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472, USA, 2012.
- [12] Fani Ariasari, Panduan Praktis Bikin Blog dengan Wordpress, Mediakita, Jakarta.
- [13] Edy Victor Haryanto, Jaringan Komputer, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2012.
- [14] Ali Zaki & SmitDev Community, 36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2008.
- [15] Matthew West, HTML5 Foundations, John Wiley & Sons Ltd, United Kingdom, 2013.
- [16] Ali Zaenal, Cepat & Mudah Membuat Website Keren dengan Wordpress 3.x, Mediakita, Jakarta, 2011.
- [17] Sunarto, S.Kom., Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Kelas IX, Grasindo, Jakarta, 2005.
- [18] E-Media Solusindo, Membangun Komunitas Online Secara Praktis dan Gratis, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [19] Wahana Komputer Semarang, Panduan Praktis Mudah Beralih ke Windows 7, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2010.
- [20] Adi Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2010.
- [21] Gandharba Swain, Object-Oriented Analysis and Design Through Unified Modeling Language, University Science Press (an imprint of Laxmi Publication Pvt. Ltd.), Delhi, 2010.
- [22] Sinan Si Alhir, Learning UML, O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472, USA, 2003.
- [23] Widya Silvianti, Struktur Navigasi, wsilfi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/folder/0.0 (diakses pada 3 Juli 2017)
- [24] Bilson Simamora, Analisis Multivariat Pemasaran