



Penerapan Algoritma Crawling dalam Otomatisasi Verifikasi Pembayaran Tiket Seminar

Eldy Dwi Sentosa*, Iskandar Fitri, Agus Iskandar

Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika, Universitas Nasional, Jakarta Selatan, Indonesia

Email: ^{1,*}eldydw15@gmail.com, ²tekte12001@yahoo.com, ³agus.iskandar@civitas.unas.ac.id

Email Penulis Korespondensi: eldydw15@gmail.com

Abstrak– Sistem untuk melihat data pembayaran seminar mahasiswa dapat dilihat melalui kontrol admin. Proses verifikasi pembayaran seminar mahasiswa Universitas Nasional masih menggunakan sistem manual dengan membayar kepada penyelenggara seminar sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk proses pembayaran seminar. Tujuan di buatnya system ini adalah untuk mempercepat waktu dalam pembayaran seminar. Sistem ini memanfaatkan 3 digit kode unik di setiap pembayaran peserta seminar, 3 digit kode unik ini berperan sebagai tanda pembeda pada pembayaran mahasiswa supaya tidak memerlukan konfirmasi ke penyelenggara seminar. Cron job akan diimplementasi pada system operasi berbasis UNIX (Linux, Ubuntu, dan lain-lain) yang berfungsi untuk menjalankan task atau script secara otomatis. Isi dari script adalah perintah untuk menjalankan perintah verifikasi pembayaran terhadap peserta. Tahap penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis kebutuhan, desain, penulisan kode aplikasi sistem, pengujian aplikasi. Penelitian menghasilkan aplikasi yang dapat mempercepat proses verifikasi pembayaran dengan cara mencocokkan jumlah transfer peserta dengan yang ada pada database. Hasil pengujian proses verifikasi pembayaran di pengaruhi oleh Algoritma Crawling membantu proses pembayaran agar lebih efektif. Dengan hasil yang sudah di uji rata rata menunjukkan waktu 4.8s untuk melakukan verifikasi terhadap pembayaran peserta. Dengan adanya sistem pembayaran seminar ini, dapat menghemat waktu untuk melakukan proses pembayaran seminar.

Kata Kunci: Sistem Pembayaran Otomatis; Algoritma Crawling; Website; OVO; GoPay; Bank BCA

Abstract–The system for viewing student seminar payment data can be viewed through administrator controls. The seminar payment confirmation process for National University students still uses the manual system by paying the seminar organizer so it takes longer to process the seminar payment. The purpose of creating this system is to speed up the payment time of the seminar. This system uses a unique 3-digit code in each payment of seminar participants, this unique 3-digit code acts as a mark that differentiates student payments so that it does not require confirmation to the seminar organizer. Cron work will be performed on UNIX-based operating systems (Linux, Ubuntu, etc.) which function to perform tasks or scripts automatically. The content of the script is an order to execute the payment confirmation order against the participant. This level of research consists of several stages, namely needs analysis, design, writing system application code, application testing. This investigation has resulted in an application that can expedite the payment verification process by matching the number of transfer participants with those in the database. The results of testing the payment verification process are influenced by the Crawl Algorithm to help the payment process become more effective. With results that have been tested on average, it shows 4.8 seconds to confirm the participant's payment. With this seminar payment system, you can save time to process seminar payments.

Keywords: Automatic Payment System; Crawl Algorithm; Website; OVO; GoPay; BCA Bank

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di Era sekarang ini sangat pesat. Dengan kemajuan teknologi informasi, mengakses data atau informasi dapat berlangsung dengan cepat dan akurat. Terlebih khusus pada sistem proses verifikasi pembayaran sebelumnya dikerjakan secara manual. Teknologi otomasi merupakan perintah pemrograman secara logika dan mekanisme untuk menggantikan pengambilan keputusan maupun perintah manual dengan kata lain proses transfer kemampuan untuk mengontrol maupun mengoperasikan sesuatu dari manual ke otomatis.

Seminar adalah suatu pertemuan sekelompok orang dengan tujuan untuk membahas suatu topik yang sudah ditentukan dan mencari solusi permasalahan dengan cara tanya – jawab. Di kampus Universitas Nasional Jakarta ini sistem proses pembayaran seminarnya masih dilakukan dengan cara manual. Hal ini tentu kurang efektif sehingga akan membutuhkan waktu yang lama untuk memproses pembayaran peserta seminar.

Dengan menggunakan 3 digit kode unik di setiap pembayaran peserta seminar akan mempercepat proses verifikasi pembayaran seminar. Proses verifikasi pembayaran akan berjalan sesuai dengan jadwal yang telah di buat pada Cron sehingga penyelenggara tidak perlu melakukan verifikasi pembayaran dengan cara manual.

Pada penelitian terdahulu dilakukan penelitian yang berjudul Keamanan Sistem Transaksi Dan Pembayaran Pada E-Commerce, dimana aplikasi sistem pembayaran dengan keamanan pembayaran yang membutuhkan bukti untuk menjamin kepercayaan[1].

Penelitian terkait juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Pembayaran Non – Tunai, dimana aplikasi pembayaran non – tunai ini dapat mempercepat pada saat transaksi karena media pembayaran bukan dengan uang tunai melainkan uang digital [2]. Penelitian serupa juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web, Barcode dan SMS Gateway, dimana aplikasi ini dapat mempermudah pekerjaan sehingga pengelolaan pembayaran SPP dapat berjalan dengan tepat dan akurat [3]. Penelitian terkait hal berikut juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Perancangan Sistem



Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Pada Yayasan Pendidikan Dewi Kunti, dimana aplikasi ini dapat mengelola data pembayaran SPP maupun data siswa secara cepat dan tepat [4]. Penelitian serupa juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Billing pada Rumah Sakit Jiwa Berbasis Web, dimana aplikasi ini dapat diterapkan pada proses pendaftaran, pemeriksaan dan pembayaran di Rumah sakit Dr. Soeharto Heerdjan [5]. Penelitian terkait juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Perancangan Aplikasi Smart Seminar Dan Workshop Berbasis Website, dimana aplikasi ini dapat diterapkan untuk membantu penyelenggaraan pada seminar dan workshop [6]. Penelitian serupa juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar Nasional Berbasis Web Pada Institut Informatics Dan Bisnis Darmajaya, dimana aplikasi ini dapat diterapkan untuk informasi *website* yang dapat menangani pendaftaran peserta seminar nasional berbasis web [7]. Penelitian ini juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Mahasiswa Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, dimana aplikasi ini dapat membantu pendaftaran seminar untuk mahasiswa Institut Pertanian Bogor [8]. Penelitian terkait juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Portal Seminar Dan Jurnal Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter, dimana aplikasi ini dapat membantu memberikan informasi mengenai seminar yang berguna bagi dosen. Informasi yang diberikan adalah nama seminar [9]. Penelitian serupa juga dilakukan pada penelitian yang berjudul Aplikasi Pendaftaran Seminar Menggunakan Metode Mvc Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3.1.10, dimana aplikasi ini dapat membantu membantu dan mempermudah pengguna dalam mendapatkan informasi tentang seminar dan juga dalam melakukan pendaftaran seminar lalu dapat mencetak sertifikat secara langsung [10]. Penelitian serupa juga dilakukan dengan penelitian Pengembangan Sistem Informasi Seminar dan Skripsi Mahasiswa, dimana aplikasi ini dapat berfungsi sebagai sarana pendataan, monitoring, dan evaluasi skripsi mahasiswa IKIP PGRI Pontianak [11].

Untuk membatasi permasalahan agar tidak menimbulkan kekeliruan serta meluasnya permasalahan, maka tujuan ini dapat mempercepat proses verifikasi pembayaran.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempercepat proses verifikasi pembayaran seminar yang ada pada kampus Universitas Nasional.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Perancangan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pembayaran, sistem keamanan website, perancangan sistem, dan penerapan Algoritma Crawling.

2.1 Metode Pembayaran

Metode Pembayaran yang dilakukan pada transaksi ini menggunakan BANK BCA, OVO, dan GOPAY menggunakan 3 digit kode unik yang berfungsi sebagai tanda pembeda pada setiap pembayaran peserta seminar.

2.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem ini terdiri dari:

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini terdiri dari mengumpulkan informasi dan menganalisa kebutuhan sistem yang akan dikerjakan. Proses pengumpulan data dalam pembangunan system ini dilakukan dengan cara observasi dan melakukan wawancara kepada narasumber yang pernah mengikuti sebuah acara seminar [12].

A. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan adalah laptop. Laptop tersebut digunakan untuk mengoperasikan sistem pembayaran otomatis tiket seminar.

B. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan adalah Control Panel sebagai server localhost dimana sistem dan database disimpan, browser digunakan untuk menampilkan halaman sistem, dan Visual Studio Code digunakan untuk penulisan coding untuk sistem yang akan di buat.

2) Desain

Pada tahap ini membuat desain yang sudah ditentukan ditahap analisa atau tahap pertama. Desain tersebut antara lain DFD (Data Flow Diagram), dan Rancangan Antar Muka pengguna dari Sistem.

3) Perancangan Sistem Aplikasi

Perancangan ini akan menjelaskan tentang cara kerja sistem, dan pembuatan desain UI untuk digunakan pada aplikasi. Developer diberikan akses untuk mendaftarkan, mengubah, dan menghapus data Admin, melihat seminar yang didaftarkan Admin, dan melihat semua peserta seminar. Akses yang diberikan kepada Admin untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus seminar. Admin juga dapat mengubah dan menghapus peserta seminar, serta Admin bisa menambahkan, mengubah, dan menghapus rekening pembayaran. Dan Admin juga diberikan akses untuk export data peserta seminar yang sudah melakukan pembayaran.

4) Pengujian Aplikasi

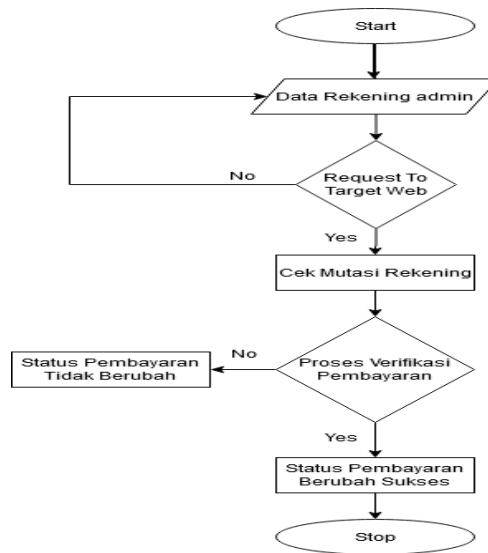


Pada tahap ini pengujian bertujuan untuk mengetahui apakah fitur-fitur yang terdapat pada sistem pembayaran otomatis seminar ini dapat berjalan sesuai dengan rencana. Metode yang digunakan adalah metode blackbox.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

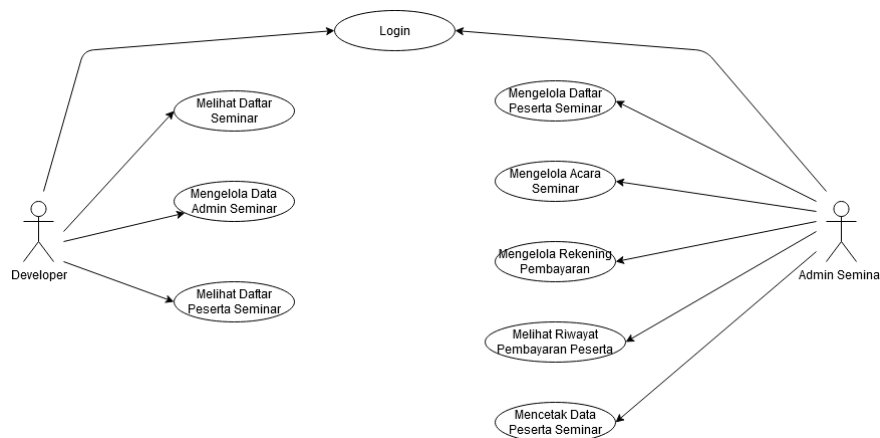
3.1 Penerapan Algoritma

Web crawler adalah bagian komponen yang ada pada search engine. Web crawler memiliki fungsi dalam pengambilan informasi dari halaman web yang terdapat di internet. Hasil pengumpulan situs web akan di indeks untuk mempermudah dalam pencarian informasi. Proses secara singkat pada web crawler adalah memberikan URL awal sebagai penelusuran dalam sebuah antrian. Kemudian crawler akan mendownload dan menyimpan halaman website kedalam koleksi halaman website yang akan diurai untuk diekstrak ke outgoing link yang belum di kunjungi dan kembali dimasukkan kedalam antrian. Proses itu akan terus berlangsung sampai antrian dari URL terpenuhi [13][14][15]. Penerapan Algoritma Crawling pada aplikasi verifikasi pembayaran dapat dilihat pada flowchart dibawah ini.



Gambar 1 Implementasi Algoritma Crawling pada aplikasi

Hasil pada algoritma crawling digunakan untuk verifikasi proses pembayaran. Semakin banyak pembayaran maka akan semakin menurun kecepatan proses verifikasi pembayaran. *Use Case Diagram* perancangan aplikasi ini terdapat 2 aktor yaitu Developer dan Admin. Setiap aktor diharuskan login sebelum menggunakan sistem. *Use Case Diagram* perancangan aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 2

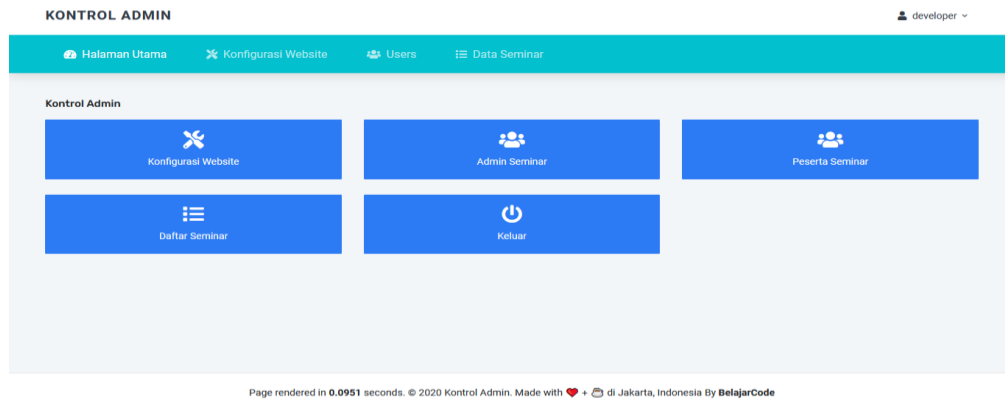


Gambar 2 Use Case Diagram

3.2 Implementasi User Interface (UI)

a. Halaman Dashboard Developer

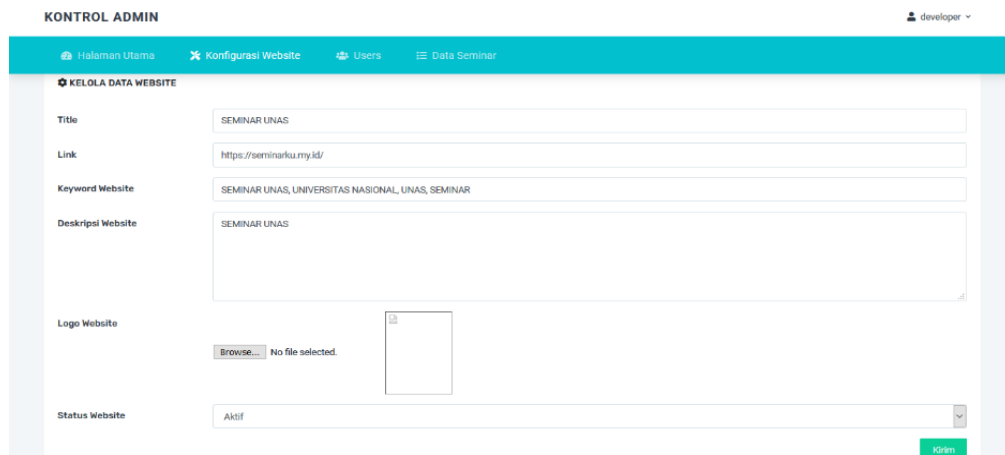
Halaman Dashboard Developer adalah halaman awal yang tertampil ketika developer melakukan login ke dalam sistem. Pada dashboard developer, terdapat menu Konfigurasi Website, Admin Seminar, Peserta Seminar, Daftar Seminar. Tampilan halaman dashboard developer dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Dashboard *Developer*

b. Halaman Konfigurasi Website

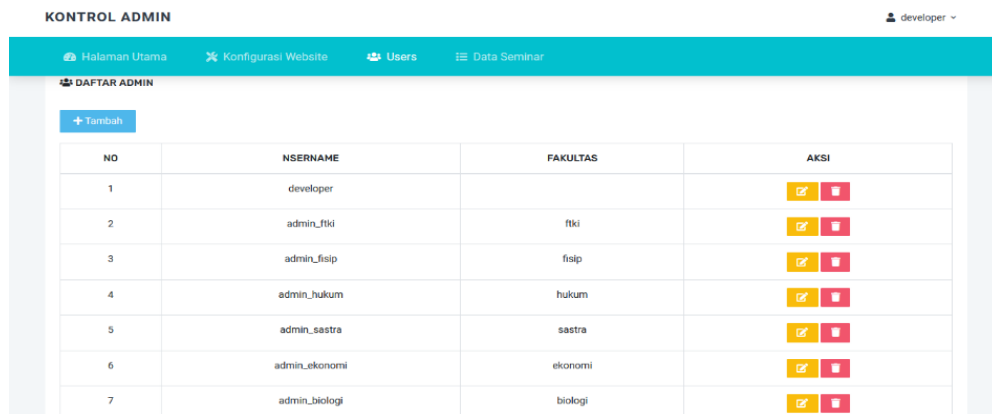
Halaman Konfigurasi Website adalah halaman yang digunakan mengatur title, deskripsi, logo, keyword, dan status maintenance halaman user. Tampilan halaman Konfigurasi Website dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Konfigurasi Website

c. Halaman Daftar Admin

Halaman Daftar Admin adalah halaman dimana developer mendaftarkan akun admin, dengan mengisi username, fakultas, dan password untuk admin login kedalam sistem. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Daftar Admin

d. Halaman Daftar Peserta Seminar

Halaman Daftar Peserta Seminar adalah halaman dimana developer dapat melihat peserta seminar yang sudah didaftarkan admin. Tampilan halaman Daftar peserta seminar dapat dilihat pada Gambar 6.



KONTROL ADMIN developer

Halaman Utama Konfigurasi Website Users Data Seminar

DAFTAR PESERTA SEMINAR

NO	NAMA	NPM	NO. HP	EMAIL	INSTANSI	FAKULTAS	JURUSAN
1	Eldy Dwi Sentosa	173112706450043	62852	eldydw15@gmail.com	Universitas Nasional	ftki	Sistem Informasi
2	Dodi	173112706450099	62852	eldydw15@gmail.com	Universitas Nasional	ftki	Informasi

Page rendered in 0.0870 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with ❤️ + 🇮🇩 di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 6. Tampilan Daftar Peserta Seminar

e. Halaman Daftar Seminar

Halaman Daftar Seminar adalah halaman dimana developer melihat semua daftar seminar yang di daftarkan admin. Tampilan halaman daftar seminar dapat dilihat pada Gambar 7.

KONTROL ADMIN developer

Halaman Utama Konfigurasi Website Users Data Seminar

DAFTAR SEMINAR

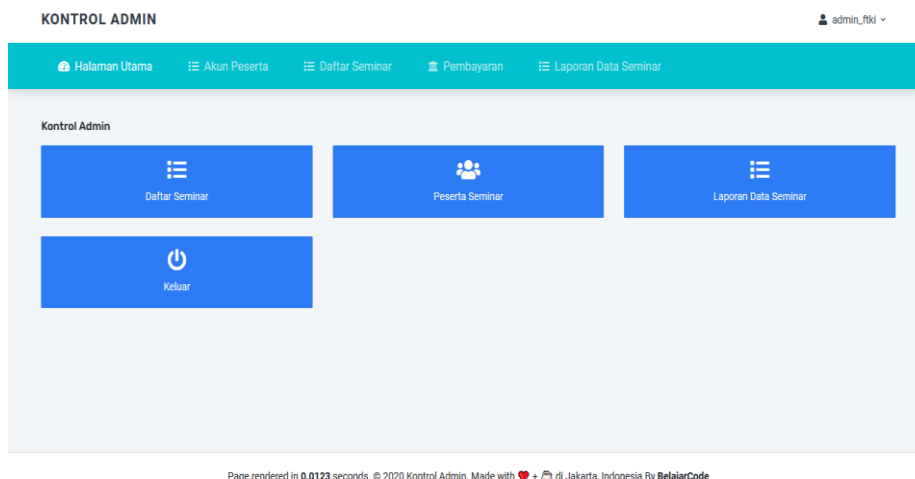
NO	NAMA SEMINAR	DESKRIPSI	JUMLAH TIKET	JENIS SEMINAR	KATEGORI SEMINAR	STATUS SEMINAR	CREATED	EXPIRED
1	KULTURFEST UI 2020	Teks panjang berisi deskripsi tentang seminar dan bahkan isi nya sesuai sejarah seminar tersebut serta kualitas nya, dan juga kalimat persuasif untuk menarik pembeli penulis	10	Online	Nasional	Tersedia	13 Oktober 2020	14 Oktober 2020
2	SEMINAR 2	Teks panjang berisi deskripsi tentang seminar dan bahkan isi nya sesuai sejarah seminar tersebut serta kualitas nya, dan juga kalimat persuasif untuk menarik pembeli	10	Online	Lokal	Tersedia	06 September 2020	12 September 2020
3	SEMINAR 3	Teks panjang berisi deskripsi tentang seminar dan bahkan isi nya sesuai sejarah seminar tersebut serta kualitas nya, dan juga kalimat persuasif untuk menarik pembeli	10	Online	Lokal	Tersedia	06 September 2020	12 September 2020
4	SEMINAR 4	Teks panjang berisi deskripsi tentang seminar dan bahkan isi nya sesuai sejarah seminar tersebut serta kualitas nya, dan juga kalimat persuasif untuk menarik pembeli	10	Online	Umum	Tersedia	06 September 2020	12 September 2020

Page rendered in 0.0123 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with ❤️ + 🇮🇩 di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 7. Tampilan Daftar Seminar

f. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard administrator adalah halaman awal yang tertampil ketika administrator melakukan login ke dalam sistem. Pada dashboard administrator, terdapat menu Peserta Seminar, Daftar Seminar, Pembayaran, Laporan Data Seminar. Tampilan halaman dashboard administrator dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Dashboard Admin

g. Halaman Menu Daftar Seminar

Halaman Menu Daftar Seminar adalah menu yang di gunakan admin untuk melihat, menambah, menghapus, dan mengedit daftar seminar. Tampilan halaman menu daftar seminar dapat dilihat pada Gambar 9.









KONTROL ADMIN admin_ftki

Halaman Utama Akun Peserta Daftar Seminar Pembayaran Laporan Data Seminar

DAFTAR SEMINAR

+ Tambah

NO	NAMA SEMINAR	DESKRIPSI	JUMLAH TIKET	JENIS SEMINAR	KATEGORI SEMINAR	STATUS SEMINAR	CREATED	EXPIRED	AKSI
1	KULTURFEST UI 2020	Teks panjang berisi deskripsi tentang seminar dan bahkan isi nya sesuai sejarah seminar tersebut serta kualitas nya , dan juga kalimat persuasif untuk menarik pembeli penulis	10	Online	Nasional	Tersedia	13 Oktober 2020	14 Oktober 2020	 
10	Seminar Masa Depan	Teks panjang berisi deskripsi tentang seminar dan bahkan isi nya sesuai sejarah seminar tersebut serta kualitas nya , dan juga kalimat persuasif untuk menarik pembeli penulis	10	Offline	Internasional	Tersedia	16 November 2020	24 November 2020	 

Page rendered in 0.0704 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with  +  di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 9. Tampilan Menu Daftar Seminar





h. Halaman Menu Peserta Seminar



Halaman Menu Peserta Seminar adalah halaman yang menampilkan nama, npm, no.hp, email, instansi, fakultas, dan jurusan peserta seminar, admin juga dapat menghapus dan mengedit peserta seminar. Tampilan halaman menu peserta seminar dapat dilihat pada Gambar 10.

KONTROL ADMIN admin_ftki

Halaman Utama Akun Peserta Daftar Seminar Pembayaran Laporan Data Seminar

DAFTAR PESERTA SEMINAR

NO	NAMA	NPM	NO. HP	EMAIL	INSTANSI	FAKULTAS	JURUSAN	AKSI
1	Eldy Dwi Sentosa	173112706450043	62852	eldydw15@gmail.com	Universitas Nasional	ftki	Sistem Informasi	 
2	Dodi	173112706450099	62852	eldydw15@gmail.com	Universitas Nasional	ftki	Informasi	 

Page rendered in 0.0157 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with  +  di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 10. Tampilan Menu Peserta Seminar

i. Halaman History Pembayaran Seminar



Halaman History Pembayaran Seminar adalah menampilkan riwayat pembayaran seminar peserta yang sudah membayar, belum membayar dan gagal melakukan pembayaran tiket seminar. Tampilan halaman History Pembayaran Seminar dapat dilihat pada Gambar 11.

KONTROL ADMIN admin_ftki

Halaman Utama Akun Peserta Daftar Seminar Pembayaran Laporan Data Seminar

HISTORY PEMBAYARAN SEMINAR

INVOICE	NAMA PESERTA	FAKULTAS PESERTA	NAMA SEMINAR	TOTAL BAYAR	TANGGAL	TYPE PEMBAYARAN	STATUS PEMBAYARAN
2137672	Eldy Dwi Sentosa	ftki	KULTURFEST UI 2020	10321	11-September-2020 & 03:46:55	BRI	BELUM BAYAR
283716423	Eldy Dwi Sentosa	ftki	KULTURFEST UI 2020	10521	11-September-2020 & 03:46:55	BCA	LUNAS
2132324	Eldy Dwi Sentosa	ftki	KULTURFEST UI 2020	10892	11-September-2020 & 03:46:55	BCA	BELUM BAYAR

Page rendered in 0.0126 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with  +  di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 11. Tampilan History Pembayaran Seminar

j. Halaman Laporan Peserta Seminar

Halaman Laporan Peserta Seminar adalah menampilkan peserta seminar yang sudah melakukan pembayaran tiket seminar, dihalaman ini admin juga dapat merekap data dengan cara meng-export ke format excel. Tampilan halaman Laporan Peserta Seminar dapat dilihat pada Gambar 12.



KONTROL ADMIN admin_ftki

Halaman Utama Akun Peserta Daftar Seminar Pembayaran Laporan Data Seminar

LAPORAN PESERTA SEMINAR

Filter kategori: KULTURFEST UI 2020 Export Ke Excel

KULTURFEST UI 2020				
NPM	PESERTA SEMINAR	EMAIL	NOMOR TELEPON	UNIVERSITAS
173112706450043	Eldy Dwi Sentosa	eldydw15@gmail.com	62852	Universitas Nasional
173112706450099	Dodi	eldydw15@gmail.com	62852	Universitas Nasional

Page rendered in 0.0507 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 12. Tampilan Laporan Peserta Seminar

k. Halaman Daftar Rekening

Halaman Pembayaran Daftar Rekening adalah menampilkan Nama Bank Fakultas, Account, Jenis Bank, Kode OTP (untuk jenis GOPAY Dan OVO), PIN (untuk jenis OVO), Saldo (Saldo Rekening), admin juga dapat menambahkan, menghapus dan mengedit rekening yang akan di gunakan. Tampilan halaman Daftar Rekening dapat dilihat pada Gambar 13.

KONTROL ADMIN admin_ftki

Halaman Utama Akun Peserta Daftar Seminar Pembayaran Laporan Data Seminar

DAFTAR REKENING

+ Tambah

NO	NAMA	ACCOUNT	JENIS	KODE OTP	PIN	SALDO	AKSI
1	BCA-FTKI	PIN : dan003 , PASSWORD = dian003	BCA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Rp 0	
2	OVO-FTKI	081211807987	OVO	<input type="text" value="7251"/>	<input type="text" value="123456"/>	Rp {"code":"1089","content": {"present":false},"message":"Account already login from other device"}1	

Page rendered in 0.1502 seconds. © 2020 Kontrol Admin. Made with di Jakarta, Indonesia By BelajarCode

Gambar 13. Tampilan Daftar Rekening

l. Halaman Verifikasi Pembayaran

Halaman Verifikasi Pembayaran adalah halaman dimana menampilkan semua proses verifikasi pembayaran peserta seminar mulai dari yang sudah membayar seminar, belum membayar, serta yang sudah melakukan pembayaran. Tampilan halaman verifikasi pembayaran dapat dilihat pada Gambar 14.

2 => BELUM MEMBAYAR
4 => BELUM MEMBAYAR

Gambar 14. Tampilan Verifikasi Pembayaran

m. Pengaturan Proses Verifikasi Pembayaran

Jadwal proses Verifikasi pembayaran diatur cron job yang ada pada sistem operasi linux ubuntu. Cron adalah modul linux yang digunakan oleh pengguna untuk menjalankan perintah pada waktu yang telah di tentukan disistem operasi [17]. Seperti pada gambar 15 tampilan dari konfigurasi jadwal proses verifikasi pembayaran.

Current Cron Jobs

Minute	Hour	Day	Month	Weekday	Command	Actions
/	*	*	*	*	wget --spider http://seminarku.my.id/Pembayaran/bca	
/	*	*	*	*	wget --spider http://seminarku.my.id/Pembayaran/ovo	
/	*	*	*	*	wget --spider http://seminarku.my.id/Pembayaran/gopay	

Gambar 15. Tampilan Konfigurasi Proses Verifikasi Pembayaran



3.3 Pengujian Sistem

Hasil Pengujian Menggunakan Blackbox

Tabel 1. Tabel fitur *Developer*

No	Input	Fungsi	Output	Hasil
1	Developer mendaftarkan akun Admin (Penyelenggara Seminar)	Membuat akun Admin (Penyelenggara Seminar)	Admin dapat login dengan akun yang dibuatkan Developer	Sesuai
2	Developer melihat daftar User (Peserta Seminar)	Hanya melihat daftar User (Peserta Seminar)	Menampilkan daftar User (Peserta Seminar)	Sesuai
3	Developer melihat daftar Admin (Penyelenggara Seminar)	Melihat daftar akun Admin (Penyelenggara Seminar)	Menampilkan daftar akun Admin (Penyelenggara Seminar).	Sesuai
4	Developer mengedit Admin (Penyelenggara Seminar)	Mengubah data dari admin (Penyelenggara Seminar)	Menampilkan halaman untuk mengubah data admin	Sesuai
5	Developer menghapus data admin	Menghapus data admin	Data admin dihapus	Sesuai
6	Developer <i>logout</i>	Keluar dari meny Developer	Menampilkan halaman <i>Login</i>	Sesuai

Tabel 2. Testing dan Uji Coba Admin

No	Input	Fungsi	Output	Hasil
1	Admin mendaftarkan acara seminar	Membuat data acara yang akan di selenggarakan.	Acara bisa dipilih <i>peserta</i> pada halaman utama dan panitia bisa mengelola acara tersebut	Sesuai
2	Admin Login dengan akun yang sudah dibuatkan developer	Mengelola acara yang di selenggarakan	Menampilkan dihalaman <i>peserta</i>	Sesuai
3	Admin mengisi keterangan acara	Menampilkan deskripsi acara	Menampilkan halaman deskripsi acara	Sesuai
4	Admin mengedit data <i>peserta</i>	Mengubah data dari <i>peserta</i>	Menampilkan halaman untuk mengubah data acara	Sesuai
5	Admin <i>delete</i> data <i>peserta</i>	Menghapus data <i>peserta</i>	Data <i>peserta</i> dihapus	Sesuai
6	Admin <i>export</i> data <i>peserta</i> yang sudah membayar ke dalam dokumen Excel	Membuat data <i>peserta</i> menjadi file Excel	Data_user.xls	Sesuai
7	Admin melihat history pembayaran <i>peserta</i>	Melihat status pembayaran <i>peserta</i> dari belum membayar sampai yang sudah membayar	Menampilkan status pembayaran <i>peserta</i> dari belum membayar sampai yang sudah membayar	Sesuai
8	Admin <i>logout</i>	Keluar dari Kontrol Admin	Menampilkan halaman <i>Login</i>	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan pembuatan pembayaran otomatis tiket seminar dengan Algoritma Crawling dapat disimpulkan bahwa Sistem Keamanan di website pemesanan tiket seminar untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan mahasiswa dalam melakukan transaksi online, Mempersingkat waktu yang diperlukan untuk melakukan proses pembayaran seminar yang rekapitulasi daftar peserta yang sudah membayar untuk mengikuti seminar. Hasil pengujian sistem ini menggunakan blackbox juga berjalan dengan baik.

REFERENCES



- [1] M. M. Belalawe, "Tinjauan Keamanan Sistem Transaksi dan Pembayaran pada E-Commerce Studi Kasus Toko Online," *Tinj. Keamanan Sist. Transaksi dan Pembayaran pada E-Commerce Stud. Kasus Toko Online*, vol. 2013, no. Sentika, pp. 1–6, 2013.
- [2] P. Studi, T. Informatika, F. Teknik, and U. P. Bandung, "PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN NON – TUNAI TRANSPORTASI PUBLIK DARAT MODA JALAN RAYA (Studi Kasus : Angkutan Kota dan Bus Kota) ‘ PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN NON – TUNAI TRANSPORTASI PUBLIK DARAT MODA JALAN RAYA ,’" 2018.
- [3] H. Santono, "Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web, Barcode, dan SMS Gateway," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 255–260, 2019.
- [4] dan H. Erna Astriyani, Meri Mayang Sari, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Menggunakan Notifikasi SMS Gateway," vol. 6, pp. 106–116, 2020.
- [5] F. MAGALINE, B. N. MAHAMUDU, and E. HO, "Sistem Informasi « sistem informasi," *Sist. Inf.*, vol. 8, no. Kommit, p. 2019, 2019, [Online]. Available: https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/40023643/Bab_01-Data_dan_Informasi.pdf?1447602912=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBab_01_Data_dan_Informasi.pdf&Expires=1605595367&Signature=NB261yhnEnDNU5SxKhyNp--V4DBSM7bABubBEONhCBHfvTuyJXC8~0UkH.
- [6] A. H. Arribathi, P. Studi, S. Informasi, U. Raharja, P. S. Teknik, and I. U. Raharja, "Perancangan aplikasi," vol. 5, no. 2, pp. 156–164, 2019.
- [7] M. Agarina and A. S. Karim, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar Nasional Berbasis Web Pada Institut Informatics Dan Bisnis Darmajaya," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 10, no. 1, 2019, doi: 10.36448/jsit.v10i1.1215.
- [8] Mustakim, Guntoro, U. Khaira, W. Kalengkongan, and Hidayat, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Mahasiswa Pascasarjana Institut Pertanian Bogor," *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 6–14, 2015.
- [9] S. Dian, H. Permana, and R. Setiawan, "Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi Portal Seminar Dan Jurnal Berbasis Web Menggunakan Framework Code Igniter," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Multimed. 2017*, pp. 175–180, 2017.
- [10] D. Dermawan, D. S. D. Putra, and L. W. Kusuma, "Aplikasi Pendaftaran Seminar Menggunakan Metode Mvc Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter 3.1.10," *J. Algor.*, vol. 1, no. 2, pp. 23–29, 2020.
- [11] F. Sabirin, D. Sulistiyarini, and Z. Zulkarnain, "Pengembangan Sistem Informasi Seminar dan Skripsi Mahasiswa," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 73–82, 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i1.2048.
- [12] D. A. Adi Nugroho and H. Supriyono, "Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Dengan Tiket Berbasis Qr Code," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 19, no. 1, pp. 36–40, 2019, doi: 10.23917/emit.v19i1.7439.
- [13] R. Hanifah and I. S. Nurhasanah, "Implementasi Web Crawling Untuk Mengumpulkan Web Crawling Implementation for Collecting," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 5, pp. 531–536, 2018, doi: 10.25126/jtiik20185842.
- [14] A. Stanley, "Analisis Penerapan Algoritma DFS dan BFS pada Web Crawling / Spider," 2019.
- [15] E. Zuliarso, "Aplikasi Web crawler Berdasarkan Breadth First Search dan Back-Link," *Fak. Teknol. Informasi, Univ. Stikubank Semarang*, vol. XV, no. 1, pp. 52–56, 2010.
- [16] A. Lasmedi and I. Permadi, "Rancang Bangun Sistem Infomasi Laboratorium (SILAB) Berbasis WEB Di Teknik Informatika UNSOED," *Pros. SNST Fak. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–32, 2013.
- [17] J. Moedjahedy, "Implementasi Cron Job Linux Sebagai Bel Pergantian Kelas Otomatis Di Universitas Klabat," *CogITo Smart J.*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.31154/cogito.v4i1.97.1-10.