*JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER*

**VOL. 5. NO. 1 AGUSTUS 2019**

**E-ISSN: 2527-4864**

# PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI SEMINAR SE-JAKARTA BERBASIS WEB

**Amri Maulana[1]; Giri Purnama, S.Pd, M.Kom[2]**

Teknik Informatika
Universitas Mercubuana
http://www.mercubuana.ac.id
[1]amri.negara60@gmail.com[2]giri@mercubuana.ac.id

*Abstract— Information about seminars held both nationally and internationally can often be found in social media. In the process of paying seminar fees there are shortcomings such as payments must go directly to the relevant campus. The purpose of this research is to be able to create a Web-Based Seminar website at Universities in Jakarta. This research was conducted by applying the Dijkstra method (the closest distance concept strategy) by creating a web-based method to facilitate students in finding seminars to be followed. One of Dijkstra's applications is that students can find the closest seminar information by ordering and registering via the web. The process of building a system is displayed in the form of a website using PHP programming and Framework Code Igniter with a MySQL database.*

Keywords: Seminar, Dijkstra, Jakarta

**Intisari—** Informasi tentang seminar yang diselenggarakan baik nasional maupun internasional sering kali dapat kita jumpai dimedia sosial. Pada proses pembayaran biaya seminar terdapat kekurangan seperti pembayaran harus langsung ke kampus terkait. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk dapat membuat sebuah website *Seminar Berbasis Web pada Universitas Se-Jakarta*. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode Dijkstra (strategi konsep jarak terdekat) dengan membuat berbasis web untuk dapat mempermudah mahasiswa dalam mencari seminar yang ingin di ikuti. Salah satu penerapan Dijkstra adalah supaya mahasiswa dapat mencari informasi seminar yang terdekat dengan memesan dan melakukan registrasi melalui web. Proses dalam membangun sebuah sistem ditampilkan dalam bentuk website menggunakan pemrograman PHP dan juga Framework Code Igniter dengan database MySQL.

***Kata Kunci**: Seminar, Jakarta, Djikstra.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang pesat, sering kita jumpai institusi negeri maupun swasta bahkan kalangan masyarakat umum telah menggunakan media sosial sebagai sarana komunikasi. Teknologi yang saat ini kian marak dan berkembang pesat adalah teknologi internet.

Teknologi internet yang sering diaplikasikan dalam bentuk basis Web semakin lama semakin dikembangkan untuk berbagai keperluan dan kebutuhan. Begitu juga dengan informasi seminar baik yang nasional maupun yang internasional hampir sering kita lihat dimedia sosial. Dimana untuk pendaftarannya secara manual, begitu pula pembayaran biaya pendaftaran juga sama secara manual dengan cara mahasiswa datang ke universitas yang ingin mengadakan seminar untuk mendaftarkan diri juga melakukan pembayaran seminar.

Dari penjelasan tersebut banyak sekali beberapa kerugian dan kelemahan diantaranya tidak adanya pendaftaran online menyebabkan lamanya waktu untuk mengantri dan sulitnya dalam pengelolaan pendaftaran juga pembayaran biaya seminar. Maka bagaimana membuat aplikasi website untuk informasi pendaftaran dan pembayaran seminar secara online bagi mahasiswa dan bagaimana memberikan informasi judul, jadwal, jurusan dan biaya seminar mahasiswa secara cepat dan tepat. Jadi penulis ingin merancang dan membuat suatu aplikasi seminar dengan judul *Perancangan Dan*



http://digilib.mercubuana.ac.id/

*Pembuatan Aplikasi Seminar Se-Jakarta Berbasis Web* bertujuan untuk pencarian informasi seminar yang dekat lokasinya dengan mahasiswa juga mempermudah pendaftaran dan pembayaran biaya seminar.

Permasalahan mendorong penulis untuk melakukan penelitian mengenai implementasi metode Dijkstra sebagai sebuah metode pencarian jalur terpendek untuk mencari solusi dari permasalahan diatas. Pemilihan dengan metode Dijkstra ini, disebabkan waktu yang diperlukan tidak terlalu banyak dan hanya menghasilkan satu output yang dapat menyelesaikan masalah di atas.

## BAHAN DAN METODE

1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk medapatkan data yang akurat dan jelas dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan pengumpulan data baik data pokok maupun data tambahan . Ada beberapa metode yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data :

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung pada seminar yang berlangsung untuk mengetahui kendala yang ada dan mecoba mencari solusi untuk mengatasi kendala tersebut.

b. Studi Lapangan

Pada metode ini, peneliti melihat secara langsung proses pencarian, pendaftaran dan pembayaran biaya seminar.

2. Model Pengembangan Sistem

Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2, 3 dan seterusnya. Secara otomatis tahapan ke-3 akan bisa dilakukan jika tahap ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.

- Analisis

  Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat.

- Perancangan

  Hasil tahap analisa dan evaluasi menjadi bahan yang digunakan dalam tahap desain atau perancangan sistem sebagai cara untuk mendapatkan pemecahan masalah alternatif yang dapat diusulkan dalam pengembangan sistem.

- Implementasi

  Pada tahap ini dilakukan dua proses yaitu design dan coding. Hasil tahap analisa dan evaluasi menjadi bahan yang digunakan dalam tahap desain atau perancangan sistem sebagai cara untuk mendapatkan pemecahan masalah alternatif yang dapat diusulkan dalam pengembangan sistem.

- Pengujian

  Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah dibuat dengan tujuan menguji apakah masih terdapat error atau kesalahan-kesalahan pada aplikasi yang sudah dibuat. Dalam Pengujian aplikasi ini menggunakan black box bisa dilihat pada tabel 1.

| Nama Pengujian | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|---|---|---|
| Melakukan Register atau Login | Dapat memasukkan data diri untuk melakukan pendaftaran atau masuk dalam aplikasi | Berhasil |
| Melakukan pemesanan seminar | Memasukkan data diri dan jumlah pesanan seminar | Berhasil |
| Melakukan transfer sesuai nomer rekening yang tertera di aplikasi | Foto bukti transfer masuk ke admin seminarku | Berhasil |
| Mencetak Invoice | Invoice dapat dicetak | Berhasil |

Tabel 1. Hasil Pengujian

Tahapan pengembangan aplikasi seminar universitas dapat dilakukan dengan 2 tahap sebagai berikut:

1. Mempermudah mengelola data.
2. Mempermudah pendaftaran dan pembayaran

UNIVERSITAS MERCU BUANA



http://digilib.mercubuana.ac.id/

| Panitia Seminar | Mahasiswa |
|---|---|
| Mempermudah dalam mengelola data | Memudahkan dalam mencari informasi seminar |
| Mempermudah untuk pendaftaran dan pembayaran | Mempersingkat waktu dalam pendaftaran dan pembayaran seminar |

Tabel 2. Analisa Kebutuhan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. ANALISA KEBUTUHAN

Algoritma Dijkstra diterapkan untuk mencari lintasan terpendek pada graf berarah dan graf tak berarah. Algoritma Dijkstra mencari lintasan terpendek dalam sejumlah langkah. Algoritma ini menggunakan prinsip greedy. Prinsip greedy pada Algoritma Dijkstra menyatakan bahwa pada setiap langkah kita memilih sisi yang berbobot minimum dan memasukannya dalam himpunan solusi (Andayani & Perwitasari, 2014).

Berdasarkan kondisi tersebut terdapat beberapa kebutuhan baik panitia seminar dan mahasiswa seminar sebagai berikut :

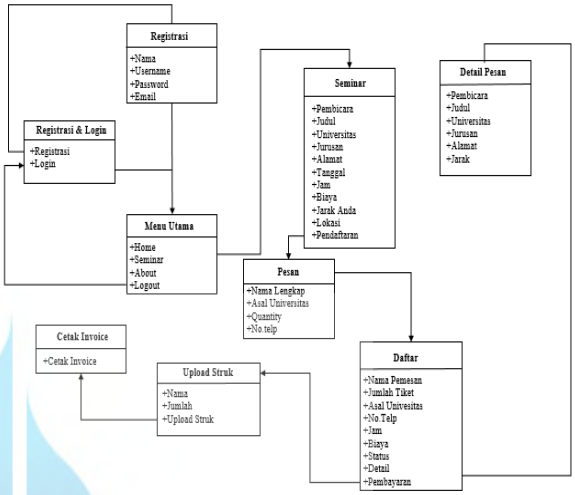
- Bagian panitia membutuhkan sistem yang dapat mengelola data pendaftaran dan pembayaran seminar.
- Bagian mahasiswa membutuhkan sistem pendaftaran agar mahasiswa tidak lagi melakukan pendaftaran secara manual.
- Bagian mahasiswa agar bisa mendapatkan lokasi yang terdekat

### B. PERENCANAAN MENGGUNAKAN UML

#### 1. Perencanaan Sistem

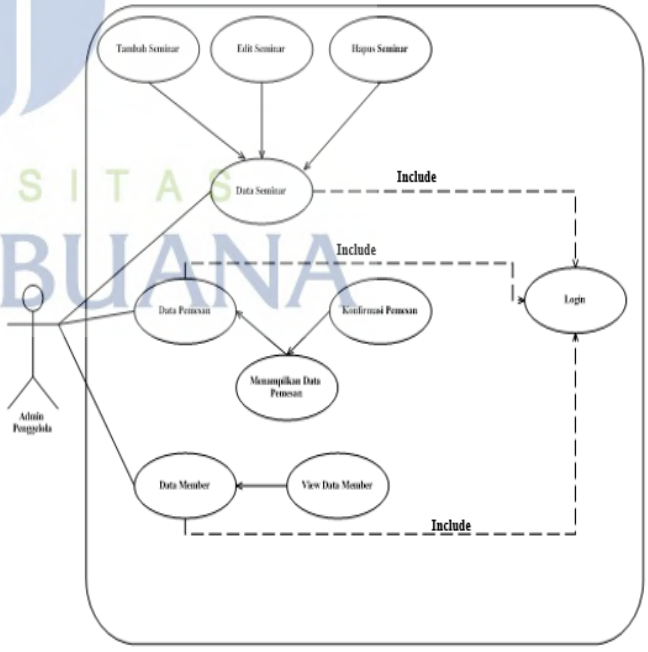
Design sistem yang ingin dibangun oleh penulis berupa Usecase diagram, Class diagram, Activity diagram. Rancangan tampilan Input dan Output penulis buat berupa login, menu utama seminar, pendaftaran seminar sampai pembayaran seminar.

### A. Class diagram




Gambar 1. Class diagram

### B. Usecase diagram admin pengelola




**Gambar 2. Usecase Admin**

### C. Usecase diagram user pengguna

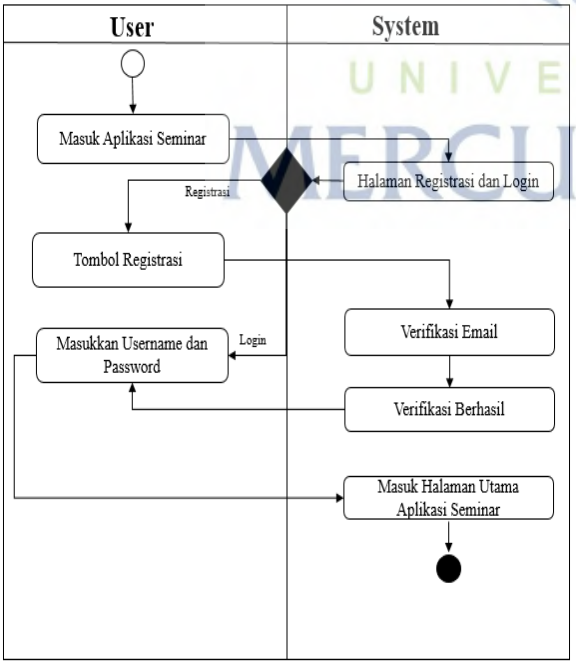
UNIVERSITAS MERCU BUANA



http://digilib.mercubuana.ac.id/

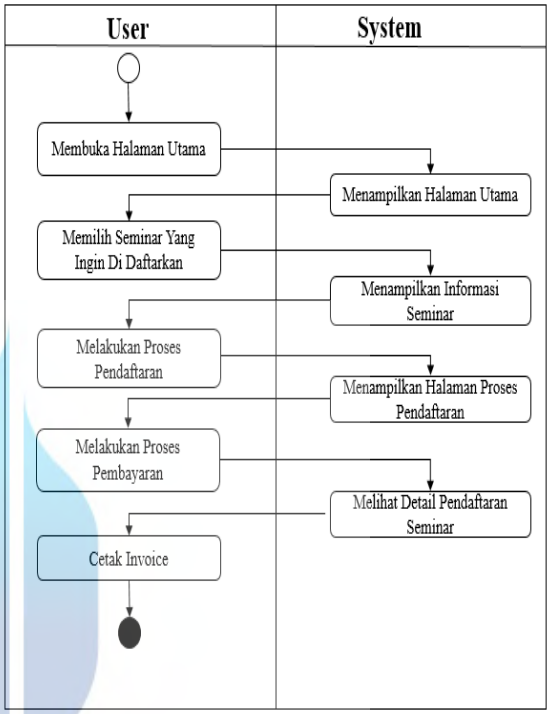
**Gambar 3.** Usecase User pengguna

**D. Activity diagram login**




**Gambar 4. Activity login**

**E. Activity diagram pendaftaran seminar**




**Gambar 5. Activity pendaftaran**

**2. User Interview**

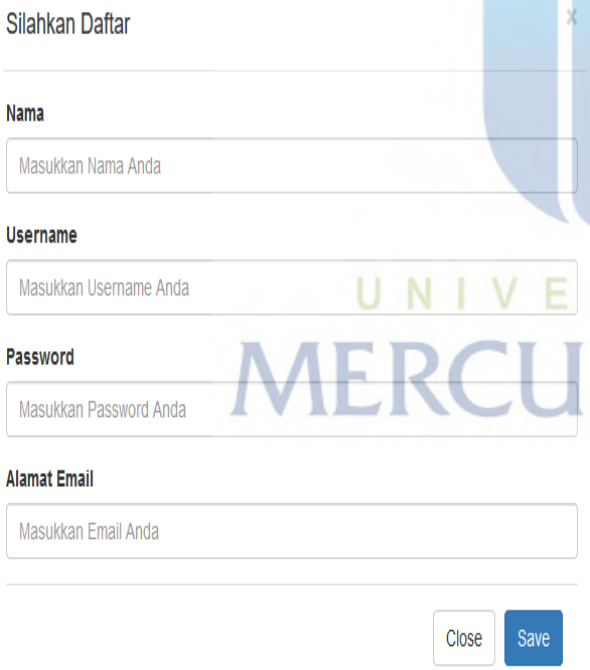
**1. Halaman Login User Pengguna**

Pada menu login, user harus melakukan proses login dengan mengisikan email dan password yang sesuai dan user yang belum memiliki akun dapat membuat akun terlebih dahulu dengan menekan tombol "daftar" untuk dapat masuk ke dalam sistem aplikasi.

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Gambar 6. Login

**2. Halaman Registrasi User Pengguna**




Gambar 7. Registrasi

**3. Halaman Menu Seminar**

Gambar 8. Menu Seminar

**4. Halaman Pendaftaran**

Gambar 9. Halaman Pendaftaran

Gambar 10. Gambar Upload Pembayaran dan Cetak Invoice

UNIVERSITAS MERCU BUANA

**SEMINAR. Date:2019-06-27**

From
***SEMINAR***
To
***amri***
**Invoice: SEMINAR/**

**Order ID:** 12
Status
***sudah transfer***

| No. | Judul | Universitas | Jurusan | Alamat | Tanggal | Jam | QTY | Biaya |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | elektro | mercusuar | elektro | Jakarta Barat | 12-07-2015 | 13.00 - 16.0 | 2 | 50.000 |

Date:2019-06-27

**Total Yang harus Dibayar:** 100.000

**Gambar 11. Cetak Invoice**

## KESIMPULAN

Dengan adanya sistem seminar berbasis web untuk universitas yang ingin mengadakan seminar dan masih melakukan pendaftaran juga pembayaran secara manual dan tidak mengelola data secara komputerisasi. Diharapkan permasalahan-permasalahan yang telah dibahas dapat terselesaikan. dan penggunaan hasil percancangan ini juga membutuhkan pihak-pihak dari universitas. Beberapa keuntungan dari sistem seminar berbasis web ini antara lain: pengguna dan pihak universitas dapat mengelola data secara sistem dan tidak lagi harus secara manual, admin dapat mengelola data pengguna dan data seminar universitas;

## REFERENSI

Mingsep , Lukito E. Nugroho, Jazi E.Istiyanto, Risanuri Hidayat (2010) Perancangan Aplikasi Sistem Seminar Online Berbasis Internet Vol. 33 ISSN : 0216 – 7565

Mustakim, Guntoro,Ulfa Khaira,Wisard Kalengkongan, Hidayat (2015) Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Seminar Berbasis Web Vol. 1 ISSN 2460-8181

Wida Afif El Khoiro Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Seminar dan Workshop pada Bidang Akademik Vol. 03 ISSN: 2303-1425

Bamban Dea Fatmawatie, Bayu Rima Adittya, Indra Lukmana Sardi (2015) Aplikasi Informasi Kegiatan Seminar Nasional Untuk Dosen Universitas Telkom Berbasis Android dan Web Vol. 2 ISSN: 2442-5826

Nava'atul Fadillah, Novrido Charibaldi, Herlina Jayadianti (2010) Penerapan Teknologi Semantic Web pada Aplikasi Pencarian Koleksi Perpustakaan ISSN: 1979-2328

*Andi Triansah, Dedy Cahyadi, Indah Fitri Astuti (2015)* Membangun Aplikasi Web Dan Mobile Android Untuk Media Pencarian Kost Menggunakan Phonegap Dan Google Maps API Vol. 10 ISSN: 2597-4963

*Andri Zarman, Mohamad Irfan, Wisnu Uriawan (2016)* Implementasi Algoritma Ant Colony Optimization pada Aplikasi Pencarian Lokasi Tempat Ibadah Terdekat di Kota Bandung Vol. 1 ISSN 2527-9165

Fenny Anggraini, Sugeng Mingparwoto (2015) Penerapan Metode Algoritma Bellman-Ford Dalam Aplikasi Pencarian Lokasi Perseroan Terbatas di PT. Jakarta Industrial Estate Pulogadung(PT.JIEP) Vol. 7 ISSN: 2085-1669

*Daniel Oktodeli Sihombing (2015) Perancangan Aplikasi Web Untuk Pencarian Lokasi Dan Rute Rumah Sakit Berbasis Google Maps Api Vol. 3 ISSN: 2339-1928*

Popy Purnamasari, Wahid Suyitno (2016) Pencarian Jalur Terpendek Dari Rumah Menuju Candi Jiwa Batu Jaya Menggunakan Algoritma A-Star Vol. 2

UNIVERSITAS MERCU BUANA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

http://digilib.mercubuana.ac.id/