

# PEMANFAATAN *EMAIL CLASS* PADA *E-TICKETING* PENDAFTARAN UJI KENDARAAN STUDI KASUS DI DISHUB KOTA BENGKULU

Yovi Apridiansyah<sup>1</sup>, Hary Witriyono<sup>2</sup>, Rensita Delpa<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,  
Jl. Bali Kota Bengkulu, telp (0736) 22765/ fax (0736) 26161

<sup>1</sup>yoviapridiansyah@umb.ac.id

<sup>2</sup>harrywitriyono@umb.ac.id

<sup>3</sup>delparensita@gmail.com

**Abstrak :** Dinas Pehubungan Kota Bengkulu terdapat Unit Pelayanan Teknis (UPT) yang bertujuan untuk membantu masyarakat, salah satu UPT tersebut yakni UPT pengujian kendaraan bermotor yang mengelolah pengujian kelayakan kendaraan bermotor. Pelaksanaan kegiatan pelayanan pendaftaran yang dilakukan oleh UPT pengujian kendaraan bermotor ini masih dilakukan secara mandiri, dimana pihak pemilik kendaraan bermotor mendatangi langsung UPT untuk melakukan pengisian data oleh petugas UPT tersebut. Hal ini mengakibatkan berbagai macam persoalan antara lain yaitu kegiatan pendaftaran yang dilaksanakan secara manual ini akan mengakibatkan terjadinya penumpukan antrian, dilihat dari segi efektifitas waktu cara tersebut akan memakan waktu yang lama dikarenakan petugas UPT harus mendata pemilik kendaraan satu-persatu. Salah satu solusi yang dapat diterapkan yaitu dibuatnya sebuah sistem *E-ticket* dengan berbasis *website* memanfaatkan *email class* untuk uji kendaraan. Dari hasil pengujian ini menyimpulkan bahwa penerapan *E-Ticket* pada uji kelayakan kendaraan bermotor berbasis *web* akan mempermudah proses pendaftaran, mengurangi penumpukan antrian, serta penerapan *email class* dengan menggunakan *PHP Mailer* dapat membantu dalam mendapatkan *E-Ticket* lebih mudah.

**Kata Kunci :** DISHUB, UPT, *E-Tiket*, Pendaftaran, *Email Class*, *Website*.

**Abstract :** Bengkulu City Transportation Office there is a Technical Service Unit (UPT) that aims to help the community, one of the UPT is UPT motor vehicle testing that manages the feasibility testing of motor vehicles. The implementation of registration service activities carried out by UPT motor vehicle testing is still carried out independently, where the owner of the motor vehicle comes directly to the UPT to fill in data by the UPT officer. This causes various problems, among others, namely registration activities that are carried out manually will result in the accumulation of queues, seen in terms of the effectiveness of the way it will take a long time because UPT officers must register vehicle owners one by one. One solution that can be applied is the creation of an *E-ticket* system with a website-based use of email classes for vehicle tests. From the results of this test concluded that the application of *E-Ticket* on the feasibility test of web-based

motor vehicles will facilitate the registration process, reduce queue buildup, and the application of email classes using PHP Mailer can help in getting *E-Ticket* more easily.

## I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya pelayanan publik dapat dikatakan bentuk dari layanan untuk membantu orang-orang yang terlibat dengan layanan tersebut, bentuk pelayanan publik salah satunya terdapat pada instansi pemerintahan. Pelayanan publik pada pemerintah dapat berupa layanan publik barang dan jasa sebagai bentuk untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang membutuhkan pelayanan [1]. Pada kantor dinas perhubungan Kota Bengkulu

terdapat unit pelayanan teknis (UPT) pengujian kendaraan bermotor yang mengelolah pengujian kelayakan kendaraan bermotor. kegiatan yang dilakukan oleh UPT tersebut menemui berbagai macam kendala atau permasalahan yang terjadi dalam pengujian kelayakan kendaraan bermotor, salah satunya meliputi pelayanan pendaftaran pengujian kendaraan bermotor.

Kegiatan pelayanan pendaftaran yang dilakukan oleh UPT Pengujian Kendaraan Bermotor masih dilakukan secara manual dimana pihak pemilik kendaraan bermotor mendatangi langsung UPT tersebut untuk melakukan pengisian data oleh petugas UPT tersebut. Hal ini mengakibatkan berbagai macam persoalan, kegiatan pendaftaran yang dilakukan secara manual mengakibatkan sering terjadinya penumpukkan antrian, dilihat dari efektifitas waktu cara tersebut cukup memakan waktu dikarenakan petugas UPT harus mendata pemilik kendaraan satu-persatu. Hal inilah yang memungkinkan segera diperbaiki agar pelayanan publik UPT Pengujian Kendaraan Bermotor dan pihak DISHUB Kota Bengkulu dapat menjadi lebih baik.

Solusi yang dapat diberikan dari permasalahan tersebut yaitu dengan dibuatnya sebuah sistem berbasis *website E-ticket* pendaftaran dengan pemanfaatan *email class*. *E-ticket* dapat dikatakan suatu cara proses untuk menyimpan data dari suatu proses tanpa harus mengeluarkan dokumen fisik [2]. *E-ticket* juga merupakan salah satu bentuk produk yang bisa didapatkan melalui sebuah *website* atau aplikasi secara *online* yang berguna sebagai penyimpanan data pendaftaran seseorang untuk melakukan suatu hal. Sehingga dengan adanya sistem pendaftaran *E-ticket* ini diharapkan tidak ada lagi penumpukan antrian dalam pendaftaran dan dapat membantu petugas UPT

DISHUB Kota Bengkulu dengan tidak perlu bolak-balik memeriksa kendaraan satu persatu lagi.

Penelitian ini juga didasarkan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan *E-Ticket*. Penelitian-penelitian tersebut diantaranya penelitian W. Choiriah Fakultas Ilmu Komputer Lancang Kuning, pada penelitiannya menjelaskan makna dari pemanfaatan *E-ticket* yang digunakan oleh para pengguna, pemanfaatan *E-tiket*, bagaimana menanggapi layanan dalam *E-ticketing*. Penelitian oleh M. Rizky Fakultas Teknologi Universitas Serang Raya, penelitian ini menghasilkan penerapan sistem pemesanan *E-tiket*, memudahkan proses penjualan tiket, serta meningkatkan kinerja pegawai.

Penelitian selanjutnya oleh D.R. Hadinugrah, dalam penelitiannya melakukan sosialisasi dan edukasi tentang *E-ticketing*, terutama untuk orang-orang yang pertama kali menggunakan agar dapat meningkatkan pelayanan transportasi terhadap masyarakat menjadi cepat dan lebih aman [3][4][5]. Dari ketiga penelitian sebelumnya tersebut banyak menjelaskan apa itu *E-Tiket* dan penerapannya dengan menggunakan berbagai jenis *algoritma* untuk menunjang keberhasilan penelitiannya sehingga dari penelitian tersebut dapat dijadikan referensi untuk penelitian ini. Dalam penelitian ini juga nantinya memanfaatkan *class email* sebagai proses yang dilakukan sistem untuk mengirimkan data yang telah diisi pada proses pendaftaran ke alamat *email* dari orang yang melakukan pendaftaran data tersebut.

Sebelumnya penggunaan *E-ticket* juga sudah banyak digunakaan dalam berbagai bidang seperti *E-ticket* penerbangan, *E-ticket* bioskop, *E-ticket* wahana bermain dan lain sebagainya. Salah satu keunggulan dari *E-ticket* dibanding tiket yang biasa digunakan seseorang tidak perlu datang langsung ke

tempat pendaftaran tiket karena *E-ticket* bisa didapat dengan melakukan pendaftaran secara *online* kapan saja dan dimana saja. Sedangkan *email class* dikatakan sebuah proses yang dilakukan sistem untuk mengirimkan data yang telah diisi pada proses pendaftaran ke alamat *email* dari orang yang melakukan pendaftaran data. Pemanfaatan *email class* ini akan sangat membantu untuk mempermudah pengiriman data dari sistem ke *email user*. Pada sistem nantinya akan memanfaatkan *email class* dalam pengiriman *e-ticketing* untuk pemilik kendaraan bermotor setelah melakukan pendaftaran.

Tujuan dari penelitian sistem *E-ticket* yang dibuat berbasis *website* dengan memanfaatkan *email class* sebagai dokumentasi data pendaftaran pihak pemilik kendaraan secara *online* akan mempermudah pihak pemilik kendaraan untuk melakukan pendaftaran tanpa perlu mengantri di lokasi pengujian kendaraan bermotor. Dari sistem ini nantinya akan sangat membantu pihak UPT Pengujian Kendaraan Bermotor dalam menangani permasalahan pelayanan pendaftaran uji kelayakan kendaraan bermotor sehingga akan dapat membantu memperbaiki pelayanan publik.

## II. LANDASAN TEORI

### A. E-Ticketing

*E-Ticket* atau biasa kita sebut tiket digital banyak digunakan sebagai media bertransaksi pada umumnya, *E-Ticket* biasanya berbentuk seperti kode semacam nomor registrasi pendaftaran. *E-Ticket* juga sebutan lain dari tiket yang memfasilitasi masyarakat umumnya sebagai peningkatan keamanan dalam melaksanakan aktifitas layanan publik [6][7].

Beberapa keuntungan dari *E-ticket* Pertama, proses pemesanan dapat dilakukan dari rumah

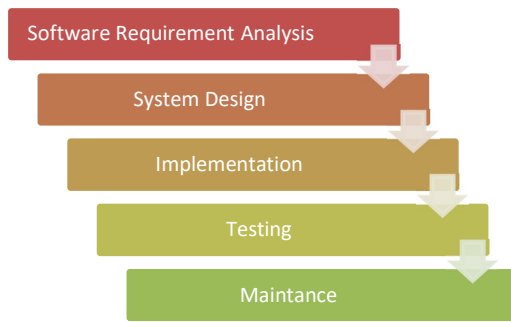
menggunakan *internet*. Kedua, halaman *website* dapat langsung diakses menggunakan perangkat komputer ataupun *android*. Ketiga, Tiket bisa langsung dicetak dan bisa segera digunakan. Keempat, proses pembayaran dapat dilakukan melalui *m-banking* atau media transfer antar bank. *E-tiket* juga memiliki beberapa kelemahan Pertama, masih banyak masyarakat umum yang belum bisa menggunakan *internet*. Kedua, proses pemasaran tiket masih terbatas. Ketiga, masih banyak orang-orang yang belum mengetahui cara memesan tiket dengan cara *online*. Keempat, masih banyak yang belum mengetahui caranya menggunakan *E-ticket* atau pendaftaran *online* [8].

### B. Email Class

Secara umum *Email class* merupakan suatu bentuk proses yang dilakukan sistem dengan tujuan melakukan pengiriman data dari sistem ke *email* yang dapat mengubah, mengirim, menyimpan, dan menerima pesan melalui sistem *elektronik*. Penggunaan *e-mail* telah digunakan secara luas dan telah dianggap sebagai media berkomunikasi di berbagai bidang, sehingga *e-mail* dikategorikan dalam bentuk komunikasi *online* [9][10][11].

## III. METODE PENELITIAN

Dari segi metode penelitian yang digunakan, menggunakan model penelitian sistem *waterfall* atau biasa disebut model berbentuk air terjun. Model ini digunakan karena model yang dikembangkan untuk membuat sistem pendaftaran *E-Ticket* sehingga sistem yang akan dibuat nantinya dapat berjalan sesuai dengan tahapan model *waterfall* [12]. Metode penelitian *waterfall* itu dapat dilihat pada Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Proses Metode *Waterfall*

Penjelasan tahapan Gambar 1 dari model *waterfall* dijelaskan sebagai berikut :

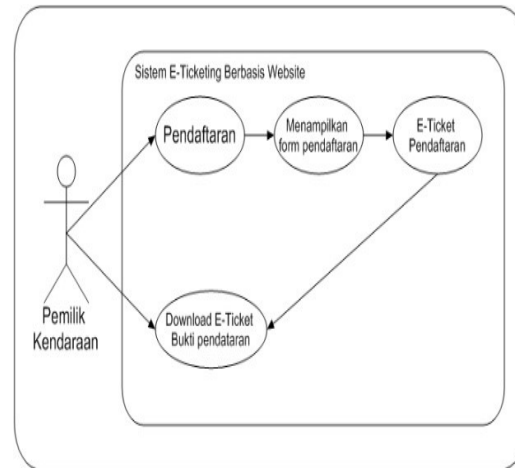
#### A. *Software Requirement Analysis*

Pada tahapan proses analisis ini proses kebutuhan dimulai dari *software* yang digunakan dalam merancang system sampai hal-hal yang meliputi analisis fungsi sistem yang dibutuhkan, analisis *inputnya* seperti data, gambaran rancangan sistem serta analisis *output* luaran atau hasil system yang telah dibuat. *Software* yang digunakan menggunakan Bahasa pemrograman PHP MySQL. Pada tahapan ini dapat juga disebutkan merupakan segala sesuatu yang dibutuhkan untuk menghasilkan sebuah sistem pendaftaran online uji kendaraan.

#### B. *System Design*

Pada tahapan ini melakukan perancangan sistem atau mendesain sistem guna memberikan gambaran umum sistem nantinya tentang apa saja yang seharusnya dikerjakan dan merancang tampilan sistem. Gambaran umum desain ini berupa proses *use case diagram* pendaftar dan admin, proses *activity diagram* pendaftar dan admin serta ada pula proses *activity diagram* laporan. Berikut penjelasan dari *use case* dan *activity* tersebut :

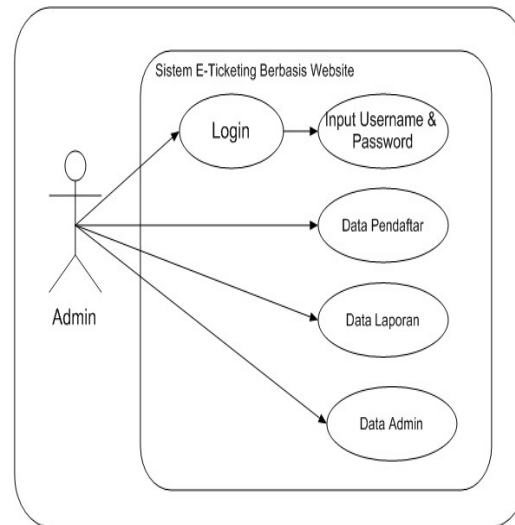
#### 1. Proses *Use Case Diagram* Pendaftar



Gambar 2. Proses *Use Case Diagram* Pendaftar

Dalam Gambar 2 proses *use case diagram* pendaftar ini merupakan gambaran secara umum pendaftar untuk mendaftar pada sistem dengan proses mengisi *form* yang ada pada sistem sampai mendapatkan bukti cetak pendaftaran.

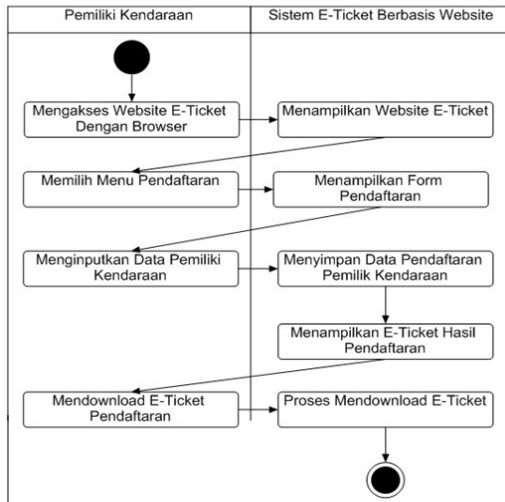
#### 2. Proses *Use Case Diagram* Admin



Gambar 3. Proses *Use Case Diagram* Admin

Dalam Gambar 3 proses *use case diagram* admin ini merupakan gambaran umum kerja dari admin mulai dari login, menginput data dan melihat laporan serta ada juga data admin yang tersimpan.

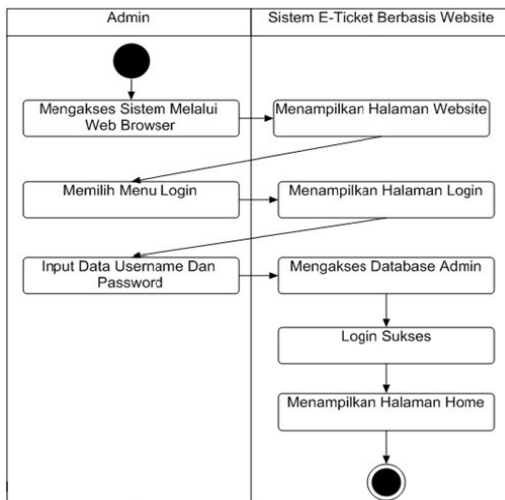
### 3. Proses Activity Diagram Pendaftar



Gambar 4. Proses Activity Diagram Pendaftar

Dalam Gambar 4 proses *activity diagram* pendaftar merupakan kaitan timbal balik antara pendaftar dan system ketika pendaftar ketika pendaftar mengakses website *E-ticket* maka sistem menampilkan halaman *website*, begitu terus prosesnya sampai pendaftar mendapatkan bukti pendaftarannya.

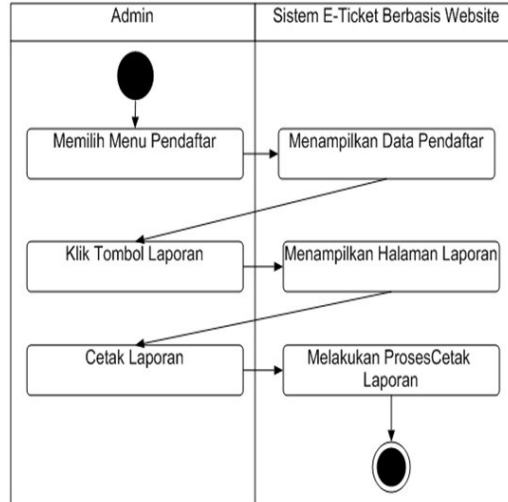
### 4. Proses Activity Diagram Admin



Gambar 5. Proses Activity Diagram Admin

Begitupun sebaliknya pada Gambar 5 proses *activity diagram admin* prosesnya sama dengan *activity diagram* pendaftar.

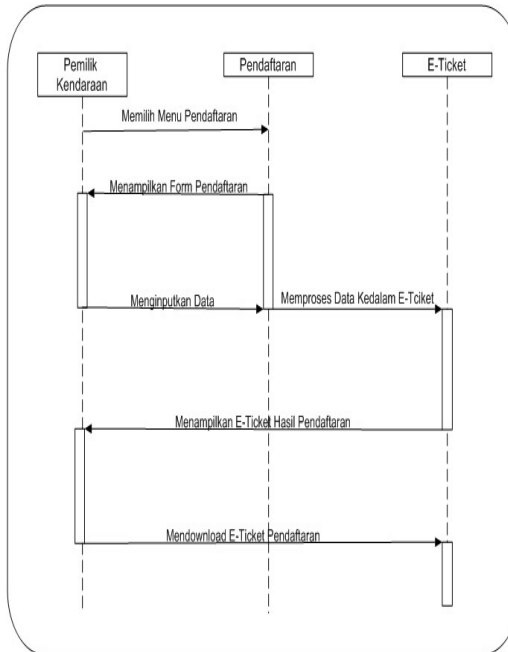
### 5. Proses Activity Diagram Admin Cetak laporan



Gambar 6. Proses Activity Diagram Admin Cetak Laporan

Pada Gambar 6 proses *activity diagram* mencetak laporan admin, prosesnya admin memilih menu pendaftar sehingga system dapat menampilkan data pendaftar dilanjutkan memilih tombol laporan sampai admin dapat mencetak laporan.

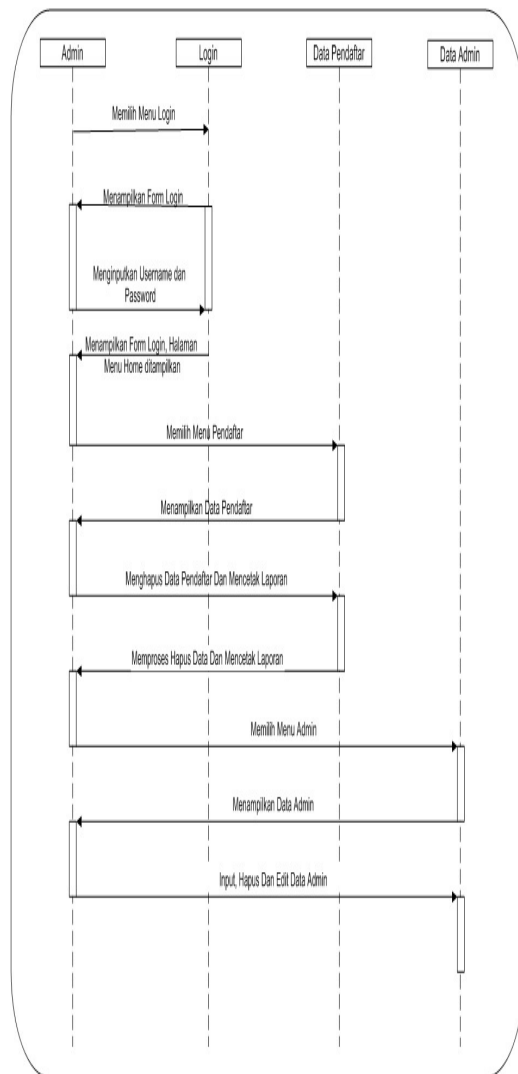
### 6. Proses Sequence Diagram Pendaftar



Gambar 7. Proses Sequence Diagram Pendaftar

Pada Gambar 7 proses *sequence diagram* pendaftar ini menunjukkan kinerja dari pendaftar yang berhubungan dengan system, dimana pendaftar memilih *form* pendaftaran dan menginput data pribadi dan data kendaraan direspon oleh system sampai system menampilkan *form* download pendaftaran.

#### 7. Proses *Sequence Diagram* Admin



Gambar 8. Proses *Sequence Diagram* Admin

Pada Gambar 8 Proses *sequence diagram* admin merupakan proses admin untuk melakukan login dan semua proses yang berhubungan dengan data pendaftar serta dapat mengakses *form* laporan.

#### C. Implementetation

Pada tahapan implementasi ini merupakan bentuk penerapan dari sistem yang telah dibuat dari tahap *design* agar dapat dimengerti oleh komputer sehingga menghasilkan sebuah system atau aplikasi yang dapat digunakan untuk pendaftaran tiket *online* yang akan diterapkan pada DISHUB Kota Bengkulu.

#### D. Testing

Pada tahapan tes ini merupakan proses untuk pengujian sistem dimana sistem yang telah dibuat di uji menggunakan pengujian sistem *Black Box Testing* supaya setiap fungsi berjalan sesuai yang diharapkan.

#### E. Maintenance

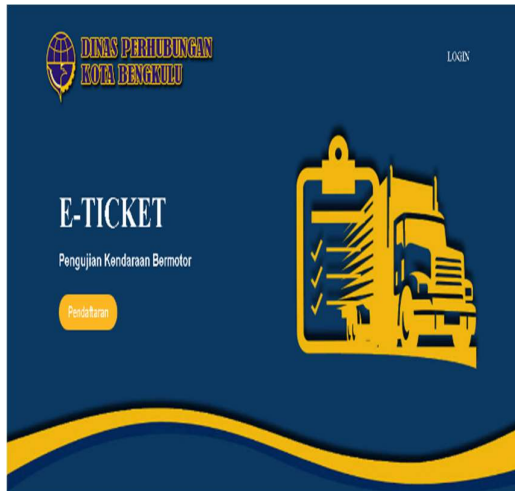
Pada tahapan pemeliharaan ini merupakan tahapan pemeliharaan terhadap system yang telah dibuat. Tahapan dari pemeliharaan sistem ini termasuk dari perbaikan kesalahan pada sistem yang pada saat pembuatan sistem belum ditemukan sehingga diperlukan proses tahapan pemeliharaan ini.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Penelitian mengenai pemanfaatan *email class* pada *E-tiket* pengujian kendaraan bermotor ini menghasilkan sebuah sistem *E-tiket* pendaftaran pengujian kendaraan bermotor berbasis *website*. Hasil dari penelitian ini dibahas dengan penjelasan halaman perhalaman dari sitem yang dibuat, penjelasannya sebagai berikut :

### 1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama

Dalam Gambar 9 tersebut dapat dijelaskan merupakan tampilan halaman utama yang ada pada *website* pendaftaran *E-Ticket* DISHUB Kota Bengkulu. Halaman utama ini berupa tampilan awal dari sistem yang terdapat tombol pendaftaran, dimana tombol ini akan diakses oleh pendaftar dan tombol login khusus untuk admin yang hanya dapat diakses oleh admin.

### 2. Tampilan Halaman Login Admin



Gambar 10. Tampilan Halaman *Login Admin*

Pada Gambar 10 tampilan halaman *login* ini merupakan tampilan halaman akses admin untuk memulai pekerjaannya. Proses akses login admin ini dilakukan dengan memasukkan *username* dan *password* admin.

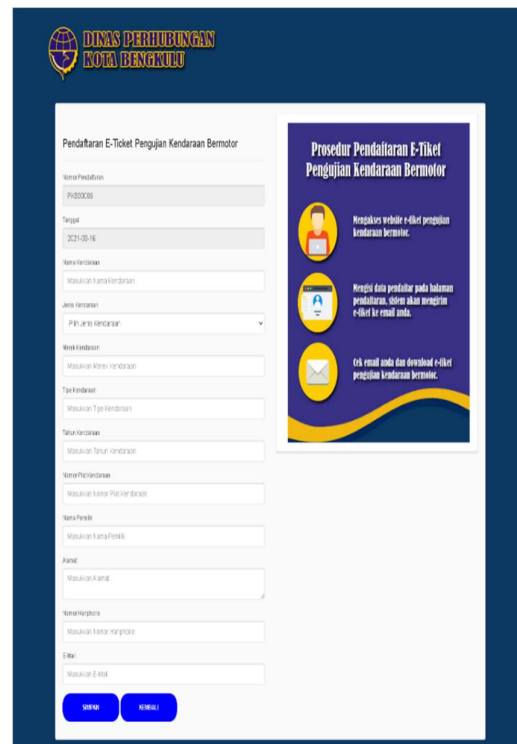
### 3. Tampilan Halaman Admin



Gambar 11. Tampilan Halaman Admin

Pada Gambar 11 ini menjelaskan proses setelah melakukan login admin dapat dengan luluasa mengakses *halam website* dan dalam *halam* ini juga admin dapat menambahkan admin lainnya dan mengganti *password*.

### 4. Halaman Pendaftaran



Gambar 12. Halaman Pendaftaran

Pada Gambar 12 halaman pendaftaran merupakan halaman pendaftaran yang diakses oleh pendaftar dimana pendaftar mengisi form yang telah disediakan system, berupa nama, alamat, jenis kelamin, jenis kendaraan, handphone, merek kendaraan, tipe kendaraan, Tahun dan plat kendaraan.

##### 5. Halaman Cetak E-Tiket



Gambar 13. Halaman Cetak *E-Tiket*

Pada Gambar 13 merupakan halaman cetak bukti pendaftaran, halaman ini sesuai dengan yang diinput pendaftar pada *form* pendaftaran sebelumnya.

##### B. Pembahasan

Pada pembahasan Pengujian sistem ini ditujukan untuk mencari tahu apakah sistem yang telah selesai dibuat dalam penelitian ini tidak memiliki kendala, mengetahui fungsi pada sistem serta untuk melihat apakah kebutuhan dari sistem yang diinginkan telah terpenuhi semua. Proses tahapan pengujian ini dikerjakan dengan metode pengujian *Black Box*.

Pengujian *black box* yaitu melakukan pengujian langsung terhadap sistem terkait *input* dan *output* yang ada pada sistem. Pengujian tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Tabel Proses Pengujian *Black Box*

No.	Halaman Pengujian	Proses	Hasil
1.	Halaman Awal	Halaman awal dapat ditampilkan	Berhasil
2.	Halaman Pendaftaran	Halaman pendaftaran dapat ditampilkan, pendaftar dapat di proses sistem dan data tersebut dapat terkirim ke email penerima	Berhasil
3.	Halaman Login Admin	Halaman login dapat ditampilkan dan <i>username</i> dan <i>password</i> admin dapat diproses sistem	Berhasil
4.	Halaman Home	Halaman home dapat ditampilkan	Berhasil
5.	Halaman Pendaftar	Halaman pendaftar dapat ditampilkan dan tabel pendaftar dapat ditampilkan	Berhasil
6.	Halaman Admin	Halaman admin dapat ditampilkan	Berhasil
7.	Halaman Input Admin	Data admin dapat tersimpan ke database	Berhasil

##### V. KESIMPULAN

Setelah melalui berbagai tahapan pembuatan program dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan *E-ticket* dengan penerapan *class email* uji kelayakan pada kendaraan bermotor berbasis *web* dapat mempermudah proses pendaftaran dan mengurangi penumpukan antrian yang panjang, Penerapan *email class* dengan menggunakan *PHPMailer* membantu calon pendaftar dalam mendapatkan *e-ticket* lebih mudah serta tidak lepas juga sistem ini dapat membantu pekerjaan pihak UPT DISHUB Kota Bengkulu.

##### REFERENSI

- [1] W. Nuviana, M. Noor. Pengaruh Kualitas Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Pengguna Bpjs Di Uptd. Puskesmas Lempake. *J. Ilmu Pemerintah.*, vol. 6, no. 4, pp. 1621–1634, 2018.
- [2] M. I. Alhabsyi and E. Sutomo. Analisis Penerimaan Website *E-Ticketing* Menggunakan TAM 2. *Jurnal Sisem Informasi Komputer Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2017.
- [3] W. Choiriah. Analisis Penjualan *E-Tiket* Menggunakan



- Algoritma Apriori Pada Cv. Gutu Mulia Wisata. *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–27, 2019, doi: 10.31849/zn.v1i1.2382.
- [4] M. Rizky, Y. Sugiyani, and Harsiti. Sistem Informasi Pemesanan *E-Tiket* Kapal Laut pada PT. Bandar Bakau Jaya. no. November, pp. 169–173, 2018.
- [5] D. R. Hadinugrah. Implementasi *E-Ticketing* Dalam Trans Jabodetabek Untuk Mewujudkan Integrasi Transportasi Di Jabodetabek. no. 14010113120008, 2016.
- [6] N. Nurbani, Refi, C.A. Iriansyah. Analisis Kepuasan Konsumen Terhadap Kualitas Pelayanan *E-Ticketing* Kereta Rel Listrik Pada Stasiun Senen Jakarta. vol. 13, no. 1, pp. 45–50, 2018.
- [7] S. W. . Sri Restuti, T.F. Musfar. Analisis Kepuasan Konsumen Atas Kualitas Layanan Electronic Ticketing Dalam Pembelian Tiket Pesawat di Kota Tanjungpinang. *Pekbis J.*, vol. 6, no. 2, pp. 94–104, 2014.
- [8] M. H. Wijaya and M. A. I. Pakereng. Perancangan Aplikasi *E-Ticketing* Pada Agen Bus Berbasis *Website* Menggunakan Laravel. *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1384–1396, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.974.
- [9] Suhartono. Desain Sistem Mobile Web Store Menggunakan *Codeigniter, Mysql, Dan JQuery Mobile*. pp. 43–49, 2015.
- [10] U. Hasanah, A. H. Handoyo, P. Ruliana, and I. Irwansyah. Efektivitas *E-Mail* Sebagai Media Komunikasi Internal terhadap Kepuasan Komunikasi Karyawan. *Inter Komunika J. Komun.*, vol. 3, no. 2, p. 153, 2018, doi: 10.33376/ik.v3i2.233.
- [11] R. K. Stevani. Pemanfaatan *E-Mail* Dalam Korespondensi Sebagai Perwujudan *Paperless Office* Di Pt Telkom. *J. Adm. Perkantoran*, vol. 1, no. 1, pp. 1–19, 2014.
- [12] S. Amrin, Mita Diah Larasati, Irawan. Model *Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur. *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. VI, no. 1, pp. 135–138, 2020, doi: 10.31294/jtk.v4i2.