



RANCANG BANGUN WEBSITE LELANG MOBIL MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3 PADA PT.ABC

Alfin Adi Surya¹, Imam Haromain²

^{1,2}Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
alfi19088ti@student.nurulfikri.ac.id, haromain@nurulfikri.ac.id

Abstract

An auction is a public sale of goods by oral or written bidding to achieve the highest price. PT.ABC is an auction company engaged in car auctions. PT.ABC is still using conventional methods for auction activities. The conventional system has several disadvantages, including manual recording, vulnerability to loss, and bidders being required to come to the location to buy auction items. This research builds a car auction website to improve the efficiency of the auction business. The application was built using the CodeIgniter 3 Framework using the MySQL database and web socket technology, Socket.IO. The software development method uses the waterfall method. Data collection was carried out by interview and observation at PT.ABC obtained data on the needs of the online auction system, the flow of car auction activities, and the things participants need to take part in the auction. Application development used a modeling concept, namely UML. The application was tested using a user acceptance test with 5 respondents for the admin and 24 people for the front-end. Evaluation results show that the application is very feasible to use and helps the process of running a business, with results from the questionnaire for the admin website at 93% and the front-end website at 91.67%.

Keywords: Auction, Car, CodeIgniter, Socket.IO, Website

Abstrak

Lelang adalah penjualan barang secara publik dengan penawaran lisan atau tertulis untuk mencapai harga tertinggi. PT.ABC merupakan perusahaan lelang yang bergerak di bidang lelang mobil. Kegiatan lelang yang dilakukan PT.ABC masih menggunakan cara konvensional. Sistem konvensional memiliki beberapa kekurangan di antaranya pencatatan yang manual, rentan hilang, dan peserta lelang wajib datang ke lokasi untuk membeli barang hasil lelang. Penelitian ini melakukan pembangunan website lelang mobil untuk meningkatkan efisiensi bisnis lelang. Aplikasi dibangun menggunakan Framework CodeIgniter 3 dengan menggunakan basis data MySQL dan teknologi *websocket* yaitu Socket.IO. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi di PT.ABC dan didapatkan data kebutuhan sistem lelang *online*, alur kegiatan lelang mobil dan hal-hal yang dibutuhkan peserta untuk mengikuti lelang. Pembangunan aplikasi digunakan sebuah konsep pemodelan yaitu UML. Aplikasi diuji dengan menggunakan *user acceptance test* dengan jumlah responden sebanyak 5 orang untuk admin dan 24 orang untuk *front-end*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi sangat layak digunakan dan membantu proses berjalannya bisnis dengan hasil kuesioner *website* admin 93% dan *website front-end* 91,67%.

Kata kunci: CodeIgniter, Lelang, Mobil, Socket.IO, Website

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi telah memberikan pengaruh yang besar terhadap kemajuan industri dunia usaha dan masyarakat, salah satunya adalah teknologi informasi [1]. Teknologi informasi merupakan kombinasi teknologi komputasi dan komunikasi dalam bentuk perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan oleh pihak-pihak yang berkepentingan untuk mengolah data

guna menghasilkan informasi yang relevan dengan pengambilan keputusan strategis [2]. Perkembangan teknologi informasi (TI) membawa banyak manfaat dalam berbagai bidang kegiatan. Peranan TI dalam berbagai aspek dunia bisnis sangat penting. Sebagai teknologi yang berfokus pada pengelolaan sistem informasi dengan menggunakan komputer, TI dapat memenuhi kebutuhan informasi dunia bisnis dengan sangat cepat, tepat waktu,

akurat dan tepat guna. TI memegang peranan yang sangat penting dalam persaingan di banyak bidang bisnis saat ini. TI dapat menggambarkan aspek-aspek yang membentuk strategi bersaing suatu bisnis. Salah satu kegiatan yang dapat diterapkan TI adalah kegiatan lelang. Menurut Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 213/PMK.06/2020 tentang petunjuk penyelenggaraan lelang, lelang adalah penjualan barang yang dibuka untuk umum dengan kenaikan atau penurunan harga secara tertulis atau lisan hingga mencapai harga tertinggi yang dimulai dengan adanya pengumuman lelang. Lelang bertujuan untuk mencapai suatu kesepakatan menguntungkan kedua belah pihak, baik penjual maupun pembeli yang diawali dengan adanya transaksi penawaran suatu barang atau jasa [3].

PT ABC yang berdiri pada tahun 2010 adalah perusahaan lelang mobil yang transparan dan profesional. Selama ini PT ABC masih menggunakan sistem konvensional. Lelang konvensional atau tradisional biasanya diselenggarakan oleh suatu perusahaan yang bergerak di bidang jual beli barang lelang, yang mana proses lelangnya berlangsung di suatu tempat yang terkadang jauh dari jangkauan konsumen atau penawar [4]. Banyak kendala terkait proses lelang yang dihadapi dengan sistem konvensional ini. Proses memasukkan data masih dilakukan secara manual dengan menggunakan formulir pendaftaran kertas yang diberikan kepada pelanggan. Penyelenggara lelang mobil harus membuat daftar mobil semenarik mungkin secara manual. Kemudian penyelenggara lelang juga diharuskan menyusun jadwal pelelangan secara manual agar tidak terjadi bentrok dengan jadwal lelang lainnya dan biasanya penyelenggara masih kesulitan dalam menyusun jadwal [5]. Permasalahan lain yang dihadapi adalah penyelenggaraan lelang mengharuskan peserta lelang menyelesaikan prosedur langsung di lokasi lelang dengan membawa nomor induk peserta lelang (NIPL).

Berdasarkan permasalahan di atas penulis ingin melakukan penelitian yaitu membuat rancang bangun *website* lelang mobil menggunakan *Framework* CodeIgniter 3 pada PT.ABC. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membuat *website* lelang mobil menggunakan *Framework* CodeIgniter 3 pada PT.ABC serta membuat *website* yang memudahkan melakukan pengolahan dan penyajian data lelang. *Website* yang dibangun juga menggunakan teknologi *asynchronous* menggunakan *Web Socket* atau *Socket.io* agar dapat digunakan secara *real time* [6] dan pelanggan hanya perlu terkoneksi internet untuk mengikuti acara lelang.

Lelang

Lelang merupakan kegiatan jual beli suatu barang yang akan diberi harga dasar oleh penjual, dan peserta lelang akan melakukan penawaran dengan cara bersaing mengajukan harga tertinggi dengan peserta lainnya. Peserta dengan penawaran harga tertinggi akan jadi pemenang

dalam persaingan perebutan barang lelang [7]. Lelang adalah penjualan barang secara terbuka kepada masyarakat dengan penawaran harga tertulis dan lisan yang dinaikkan atau diturunkan hingga mencapai harga tertinggi, yang didahului dengan pemberitahuan lelang. Lelang konvensional biasanya diselenggarakan oleh suatu perusahaan yang bergerak di bidang jual beli barang secara lelang, yang mana proses lelang tersebut berlangsung di suatu tempat sehingga konsumen atau penawar dapat menjadi peserta lelang. Di Indonesia, terdapat lembaga yang terlibat dalam proses lelang, antara lain Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang (KPKNL) serta balai lelang milik pemerintah dan swasta [8].

CodeIgniter 3

Codeigniter 3 merupakan aplikasi *open source* berupa *Framework* bahasa pemrograman PHP untuk membuat sebuah *website*. CodeIgniter adalah kerangka aplikasi web yang dibuat oleh EllisLab, digunakan untuk membuat aplikasi dinamis berbasis PHP [9]. Dengan disediakannya banyak *library* pada CodeIgniter 3 membuat penulisan kode lebih cepat karena perintah-perintah dasar pemrograman PHP sudah diringkas dan antarmuka yang disediakan sederhana sehingga mudah untuk dipelajari dan digunakan. CodeIgniter 3 memiliki konsep *Model, View, Controller* (MVC).

MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak untuk sistem manajemen basis data yang bersifat *open source* dan menggunakan SQL (*Structured Query Language*) untuk mengakses basis data. MySQL merupakan salah satu jenis RDBMS (*Relational Database Management System*) dan mendukung bahasa pemrograman PHP [10]. MySQL merupakan turunan dari SQL yang merupakan salah satu konsep utama basis data yang sudah ada sebelumnya. SQL adalah konsep operasi basis data untuk memilih dan memasukkan data yang memudahkan untuk melakukan operasi otomatis pada data.

Socket.IO

Socket.IO merupakan sebuah paket perangkat lunak *node.js* berupa *web socket* yang diimplementasikan sisi server. Socket.IO memungkinkan permintaan dapat dikirim dan diterima dari sisi klien yang diakses pada waktu yang bersamaan (*real time*) dan lebih stabil [11].

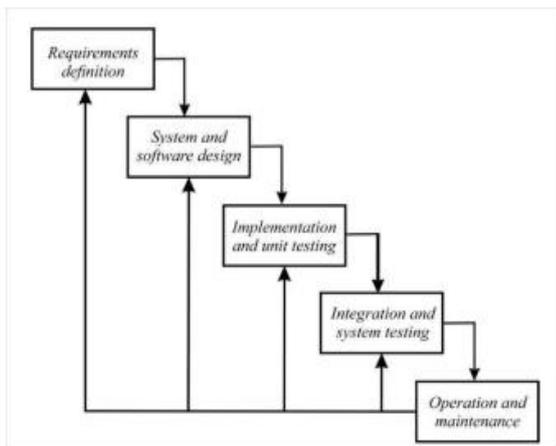
Metode Waterfall

Metode *waterfall* adalah metode yang menyediakan pendekatan berurutan atau teratur terhadap siklus hidup perangkat lunak [12]. *Waterfall* merupakan sebuah metode pengembangan sistem secara berurutan dari satu fase ke fase lainnya. Implementasi dari metode *waterfall* ini mendasarkan untuk menyelesaikan terlebih dahulu tahapan pertama, setelah tahapan pertama selesai maka akan dilanjutkan ke tahapan berikutnya. Alur tahapan metode

waterfall dapat dilihat pada gambar 1. Terdapat 5 tahapan pada metode *waterfall*, yaitu [13]:

1) *Requirement analysis and definition*

Tahapan ini melakukan analisis dan pengumpulan data dari penerapan fitur dan kendala ataupun penggunaan sistem yang diperoleh dari pengguna sistem. Hal ini berfungsi untuk menentukan spesifikasi sistem.



Gambar 1. Alur Tahapan Metode Waterfall

2) *System and software design*

Tahapan ini mulai melakukan perancangan struktur sistem dari persyaratan yang telah ditetapkan berdasarkan analisis dari tahapan sebelumnya. Dan juga dilakukan gambaran terhadap alur pada sistem perangkat lunak beserta dengan hubungan-hubungannya.

3) *Implementation and unit testing*

Tahapan ini sudah menjadi satu paket program yang merupakan hasil dari desain ditahap sebelumnya. Dan juga dilakukan pengujian pada programnya apakah sudah memenuhi spesifikasi sistem.

4) *Integration and system testing*

Pada tahapan ini, program sudah siap dikirim ke pengguna sistem jika sudah lulus uji coba yang memenuhi spesifikasi sistem setelah diintegrasikan satu sama lain.

5) *Operation and maintenance*

Pada tahapan ini, sistem sudah pasang dan mulai digunakan. Ada juga proses pemantauan pada sistem apabila terdapat *bugs/error* yang tidak ditemukan pada proses pengujian maka hal itu harus diperbaiki. Proses pemantauan ini juga termasuk pada penambahan fitur atau fungsi baru.

UML (*Unified Modelling Language*)

UML adalah alat/model untuk merancang dan mengembangkan perangkat lunak berorientasi objek [14].

UML juga berperan sebagai *blue print* atau sebagai standar penulisan pada sebuah perangkat lunak yang di dalamnya terdapat suatu bisnis proses dan terdapat suatu bahasa yang spesifik dari penulisan kelas-kelas. Terdapat diagram yang sering digunakan dalam pengembangan suatu sistem pada UML, sebagai berikut [15] :

1) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan gambaran yang mempresentasikan sebuah hubungan antara *actor* yang merupakan entitas dari manusia sebagai pengguna sistem dengan sistem yang digunakan.

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan gambaran dari sebuah urutan aktivitas-aktivitas yang berjalan pada sistem.

3) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram merupakan penggambaran hubungan antar objek yang berada di area sistem yang digambarkan pada urutan waktu.

4) *Class Diagram*

Class Diagram menampilkan hubungan kelas-kelas berupa paket-paket dan objek yang tergambar pada struktur dan deskripsi.

User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan pengujian akhir pada proses pengembangan produk untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna. UAT biasanya dilakukan oleh pelanggan atau pengguna akhir [16]. Fungsi penting dijalankannya UAT adalah untuk menghindari kesalahan, memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai kebutuhan dan fungsionalitas, dan menentukan bahwa hasil akhir dari sistem dapat beroperasi sebagaimana mestinya dan telah dilaksanakan dengan baik.

2. METODE PENELITIAN

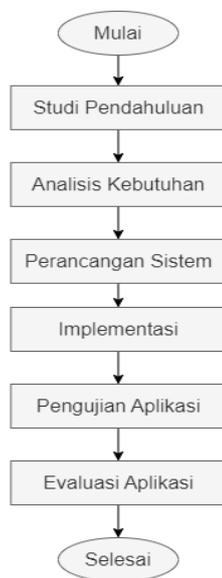
Berikut adalah gambar diagram alur penelitian yang telah dirancang yang terlihat pada gambar 2.

2.1 Studi Pendahuluan

Tahap ini melakukan pembelajaran dari pengumpulan literatur-literatur berupa artikel dan jurnal ilmiah yang terkait dengan topik penelitian. Dengan dilakukannya studi literatur ini penulis dapat menentukan model penelitian serta mendapat gambaran bagaimana penelitian akan dilakukan dan apa saja yang akan dibutuhkan pada penelitian ini. Studi literatur akan menjadi acuan analisis sesuai dengan penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini.

2.2 Analisis Kebutuhan

Tahap ini melakukan identifikasi masalah yang ada untuk mengetahui kendala apa saja yang telah dialami pada saat proses lelang mobil di PT.ABC. Kemudian dilakukan evaluasi dari masalah-masalah yang sudah diidentifikasi, sehingga didapatkan apa saja yang dibutuhkan dalam perbaikan aplikasi lelang mobil PT.ABC yang setelah itu akan diimplementasikan dalam pembuatan aplikasi berbasis *website*.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

2.3 Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya dilakukan perancangan sistem oleh penulis dari merancang desain antarmuka *website* dengan menggunakan *canva*, merancang basis data dengan *MySQL Workbench* dan perancangan sistem lainnya. Tahapan ini akan memudahkan dalam proses implementasi karena tahapan perancangan sistem akan membuat gambaran jelas arah dari bagaimana aplikasi berbasis *website* akan dibangun.

2.4 Implementasi

Tahap selanjutnya dilaksanakan proses pembuatan basis data dengan *MySQL* hingga terbentuknya sebuah *website* dengan melakukan pengkodean menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework* *CodeIgniter 3*. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall*. Tahap implementasi ini diharap dapat mengikuti rancangan yang sudah dibuat, agar *website* yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang sudah dianalisis.

2.5 Pengujian Aplikasi

Tahap ini *website* akan diuji dan menghasilkan penilaian pada *website* yang telah dibuat apakah sudah memenuhi kebutuhan atau belum. Jika ditemukan kesalahan (*bugs*) pada *website* maka harus langsung diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan *user acceptance test* (UAT) untuk

mendapatkan penilaian kelayakan sistem yang dibangun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.6 Evaluasi Aplikasi

Tahap ini dilakukan setelah pengujian *user acceptance test* (UAT). Salah satu cara mengukur UAT adalah dengan menggunakan skala likert [17]. Untuk menghitung nilai skala likert diperoleh dengan menggunakan persamaan 1 berikut:

$$\text{Index}(\%) = \left(\frac{t}{y \times z} \right) \times 100\% \quad (1)$$

t = total skor yang diperoleh dari semua responden

y = jumlah responden

z = maksimum poin yang bisa diperoleh dari setiap responden

Kemudian, hasil yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan interpretasi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Interpretasi Skor Indeks

Interval	Interpretasi
0 - 30 %	Sangat Tidak Setuju
31 - 55 %	Tidak Setuju
56 - 80 %	Setuju
81 - 100 %	Sangat Setuju

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

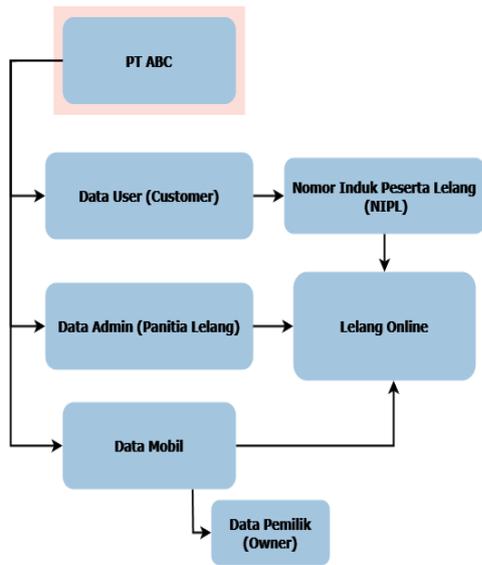
3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Desember 2022 di PT.ABC dan dilakukan dengan dua cara. Pertama dengan melakukan kegiatan wawancara, dengan melakukan wawancara dengan narasumber yaitu salah satu pegawai PT.ABC dengan memberikan 10 pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian. Pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan oleh penulis dapat dijawab oleh narasumber yang selanjutnya akan menjadi data yang digunakan untuk penelitian. Kedua dengan cara melakukan observasi, di mana penulis melakukan kunjungan langsung ke tempat kegiatan lelang PT.ABC serta melakukan pengamatan dan mencatat hal-hal yang sistematis terhadap unsur penelitian untuk dijadikan data-data yang akan dibutuhkan. Data-data yang didapat adalah terkait kebutuhan sistem lelang *online*, bagaimana alur proses kegiatan lelang mobil dan hal-hal yang dibutuhkan peserta untuk mengikuti lelang.

3.2 Perancangan Sistem

Setelah semua informasi terkumpul penulis melakukan analisis kebutuhan terhadap sistem yang dibangun dan penulis mendapatkan gambaran modul sistem yang telah dianalisis yang terlihat pada gambar 3.

Penulis juga melakukan pemetaan fungsi kebutuhan sistem yang akan diimplementasikan pada aplikasi yang dapat dilihat pada tabel 2.



Gambar 3. Modul Sistem

Tabel 2. Tabel Pemetaan Fungsi Kebutuhan Sistem

Nama Fitur	Deskripsi
Website Admin	Fitur ini untuk melakukan pengolahan data internal dari pihak lelang. data dapat mencakup dari peserta lelang hingga data untuk ketersediaan lelang.
Login	Fitur untuk otentikasi user untuk admin mengakses website admin, dan juga jika user untuk melakukan pembelian nomor lelang dan melakukan lelang online di website front-end.
Register User	User mendaftarkan akun untuk dapat login di website front-end.
Lupa Password	User dapat mengubah password dikarenakan user lupa dengan password yang dimiliki.
Homepage user	Halaman utama untuk menyapa pengguna yang menampilkan informasi lelang dan PT ABC.
Live Auction	Fitur yang mempertemukan user dengan pihak penyelenggara lelang dalam mengadakan kegiatan lelang online.
NIPL (Nomor Induk Peserta Lelang)	Fitur yang digunakan untuk memesan nomor lelang yang akan digunakan untuk melakukan bidding pada saat kegiatan lelang. Dan juga terdapat list status aktif NIPL.
Fitur jadwal lelang	Fitur ini menampilkan informasi kapan kegiatan lelang akan dilaksanakan dan daftar mobil yang akan dilelang.
Fitur detail mobil	Fitur ini menampilkan informasi detail mobil.
Fitur hubungi kami	Fitur yang disediakan untuk user mengirim pesan seperti keluhan atau masukkan ke pihak penyelenggara lelang.

3.3 Activity Diagram Use Case Diagram

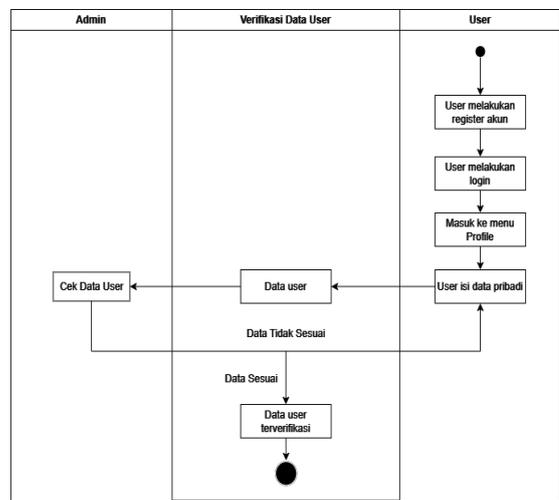
Activity diagram akan menggambarkan alur dari suatu aktivitas pada suatu sistem. Masing-masing activity diagram terlihat pada gambar 4, 5 dan 6. Berikut merupakan gambaran aktivitas yang ada pada activity diagram berdasarkan proses bisnis lelang online PT. ABC:

1) Activity diagram verifikasi data user

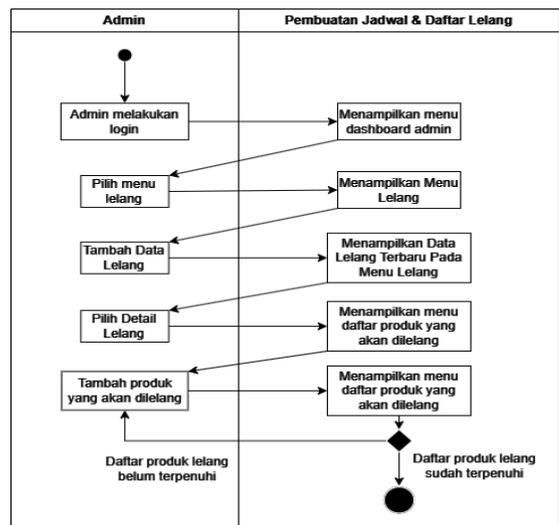
Aktivitas ini merupakan bagian awal agar pengguna dapat melakukan pembelian NIPL, dengan pengguna harus melakukan pengisian data dan diverifikasi oleh admin.

2) Activity diagram pembuatan jadwal & daftar lelang

Aktivitas ini akan menggambarkan admin yang akan menyediakan jadwal lelang beserta daftar produk yang akan dilelang.



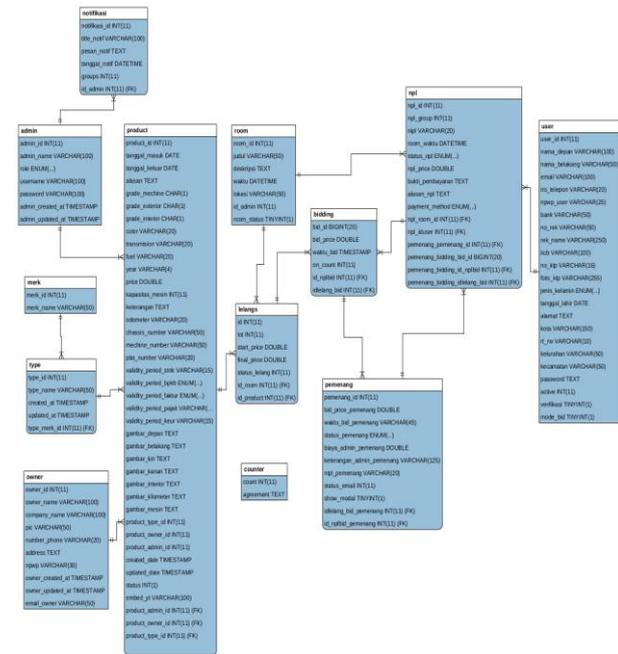
Gambar 4. Activity Diagram Verifikasi Data User



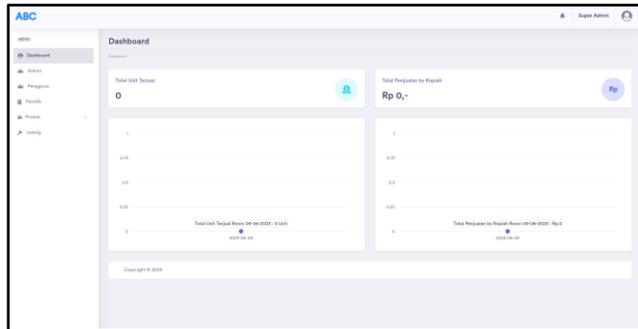
Gambar 5. Activity Diagram Pembuatan Jadwal & Daftar Lelang

3) Activity diagram lelang online

Aktivitas ini merupakan gambaran bagaimana proses agar dapat mengikuti kegiatan lelang.

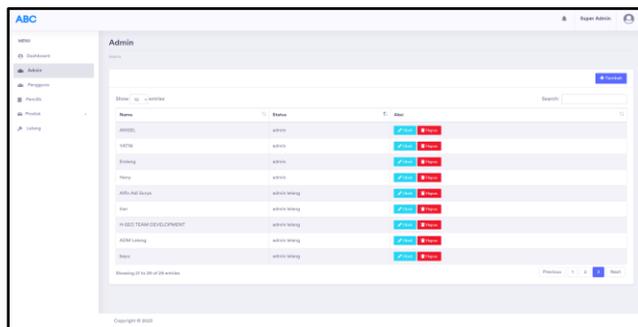


Gambar 8. Desain Database



Gambar 9. Dashboard

Tampilan menu-menu pada *website* admin ini terdiri dari tabel untuk menampilkan data, dan juga ada fungsi untuk membuat, mengubah, dan menghapus data yang terlihat pada gambar 10.



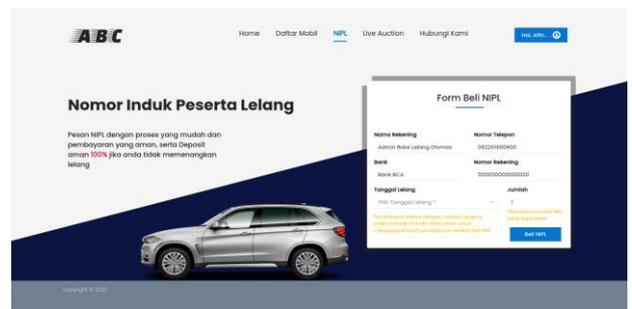
Gambar 10. Menu Admin

Halaman *homepage* yang terlihat pada gambar 11 akan menjadi tampilan utama ketika pengguna mengakses aplikasi.



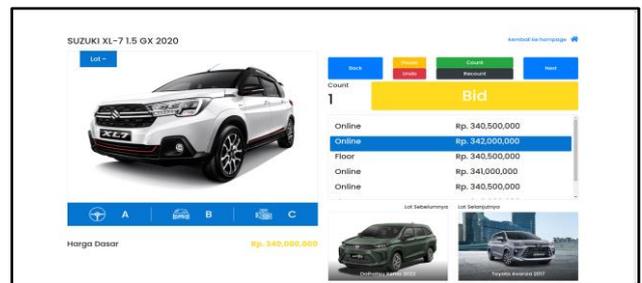
Gambar 11. Halaman Homepage User

Form beli NIPL yang terlihat pada gambar 12 ini berguna untuk melakukan pemesanan NIPL yang nantinya akan dipakai untuk mengikuti acara lelang.



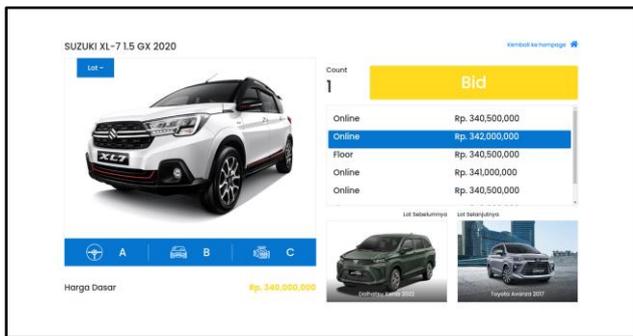
Gambar 12. Halaman NIPL

Halaman *Live Auction* yang digunakan sebagai acara lelang online. Gambar 13 adalah gambar halaman *Live Auction* yang diakses oleh admin lelang yang akan mengontrol acara jalannya lelang.



Gambar 13. Halaman Live Auction Admin Lelang

Halaman *Live Auction* yang diakses oleh pengguna yang terlihat pada gambar 14 hanya dapat melakukan penawaran harga.



Gambar 14. Halaman *Live Auction* Pengguna

3.7 Pengujian *User Acceptance Test (UAT)*

Tahap uji ini dilakukan kepada *end-user* untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kepuasan pengguna dan diukur dengan menggunakan skala likert seperti pada persamaan (1). Pada tahap ini penulis menyebarkan kuesioner dengan beberapa pertanyaan yang dibagi menjadi 2 sesi pengujian yaitu untuk *website* admin total 5 responden dan *website front-end* total 24 responden. Tahapan uji dapat terlihat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Tabel Hasil UAT *Website Admin*

Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Setuju (S)	Sangat Setuju (SS)
Apakah tampilan <i>website</i> admin mudah dipahami	0	0	1	4
Apakah informasi yang ada di halaman <i>dashboard</i> sangat membantu untuk pencapaian bisnis lelang	0	0	2	3
Apakah data yang dimuat dalam tabel muncul dengan cepat	0	0	3	2
Apakah pengelolaan data di <i>website</i> sangat mudah	0	0	0	5
Apakah <i>website</i> admin ini membantu pihak admin untuk melakukan pengelolaan dan penyajian data	0	0	1	4

Tabel 5. Tabel Hasil UAT *Website Front-End*

Pertanyaan	Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Setuju (S)	Sangat Setuju (SS)
Apakah tampilan keseluruhan <i>website</i> ini sudah sesuai dengan tema lelang mobil <i>online</i>	0	0	8	16
Apakah akses memuat halaman <i>website</i> berjalan cepat	0	0	9	15
Apakah informasi yang ditampilkan di <i>website</i> mudah dipahami	0	0	7	17
Apakah daftar mobil yang ditampilkan beserta dengan fitur pencarian mobil berjalan dengan baik	0	0	9	15
Apakah proses pendaftaran akun hingga mengisi kelengkapan data pribadi berjalan lancar	0	1	7	16
Apakah proses pesan NIPL tidak berbelit-belit	0	0	8	16
Apakah dengan adanya aplikasi lelang mobil <i>online</i> ini dapat membuat kegiatan lelang menjadi sangat efisien	0	0	8	16

3.8 Evaluasi

Setelah jawaban kuesioner dikumpulkan, maka dilakukan perhitungan skala likert untuk mengukur respons terkait aplikasi yang sedang dikembangkan. Untuk perhitungan dan interpretasi skala likert terlihat pada tabel 6, 7, 8 dan 9.

1) Perhitungan skala likert *website* admin:

Tabel 6. Tabel Perhitungan Skala Likert *Website Admin*

Pertanyaan	(STS)	(TS)	(S)	(SS)
1	0	0	1	4
2	0	0	2	3
3	0	0	3	2
4	0	0	0	5
5	0	0	1	4

Tabel 7. Tabel Interpretasi Skala Likert *Website Admin*

Pertanyaan	(STS)	(TS)	(S)	(SS)	Total (t)
1	0	0	3	16	19
2	0	0	6	12	18
3	0	0	9	8	17
4	0	0	0	20	20
5	0	0	3	16	19

$$\text{Jumlah Responden (y)} = 5$$

$$\text{Skoring Tertinggi (z)} = 4$$

$$\text{Indeks Persentase (i)} = (t / (y * z)) * 100$$

$$\begin{aligned} \text{Pertanyaan 1} &= (19 / (5 * 4)) * 100 \\ &= 95\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pertanyaan 2} &= (18 / (5 * 4)) * 100 \\ &= 90\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pertanyaan 3} &= (17 / (5 * 4)) * 100 \\ &= 85\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pertanyaan 4} &= (20 / (5 * 4)) * 100 \\ &= 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pertanyaan 5} &= (19 / (5 * 4)) * 100 \\ &= 95\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil Akhir} &= (95 + 90 + 85 + 100 + 95) / 5 \\ &= 93\% \end{aligned}$$

2) Perhitungan skala likert *website front-end*:

Tabel 8. Tabel Perhitungan Skala Likert *Website Front-End*

Pertanyaan	(STS)	(TS)	(S)	(SS)
1	0	0	8	16
2	0	0	9	15
3	0	0	7	17
4	0	0	9	15
5	0	1	7	16
6	0	0	8	16
7	0	0	8	16

Tabel 9. Tabel Interpretasi Skala Likert *Website Front-End*

Pertanyaan	(STS)	(TS)	(S)	(SS)	Total (t)
1	0	0	24	64	88
2	0	0	27	60	87

Pertanyaan	(STS)	(TS)	(S)	(SS)	Total (t)
3	0	0	21	68	89
4	0	0	27	60	87
5	0	2	21	64	87
6	0	0	24	64	88
7	0	0	24	64	88

$$\text{Jumlah Responden (y)} = 24$$

$$\text{Skoring Tertinggi (z)} = 4$$

$$\text{Indeks Persentase (i)} = (t / (y * z)) * 100$$

$$\text{Pertanyaan 1} = (88 / (24 * 4)) * 100 = 91,67\%$$

$$\text{Pertanyaan 2} = (87 / (24 * 4)) * 100 = 90,62\%$$

$$\text{Pertanyaan 3} = (89 / (24 * 4)) * 100 = 92,70\%$$

$$\text{Pertanyaan 4} = (87 / (24 * 4)) * 100 = 90,62\%$$

$$\text{Pertanyaan 5} = (87 / (24 * 4)) * 100 = 90,62\%$$

$$\text{Pertanyaan 6} = (88 / (24 * 4)) * 100 = 91,67\%$$

$$\text{Pertanyaan 7} = (88 / (24 * 4)) * 100 = 91,67\%$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil Akhir} &= (91,67 + 90,62 + 92,70 + 90,62 + 90,62 \\ &\quad + 91,67 + 91,67) / 7 = 91,36\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dan membandingkan dengan hasil interpretasi skor indeks yang terlihat pada tabel 1, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan *website* lelang mobil sudah sesuai dengan yang diharapkan. Untuk nilai kepuasan pengguna terhadap *website* admin berada di angka 93% (Sangat Setuju) dan untuk *website front-end* berada di angka 91,36% (Sangat Setuju).

4. KESIMPULAN

Penulis memberikan kesimpulan dalam penelitian ini yaitu telah berhasil merancang dan membuat *website* lelang mobil menggunakan *Framework CodeIgniter 3* pada PT.ABC dengan hasil evaluasi dari *website* admin bernilai 93% serta *website front-end* bernilai 91,36% dan *website* yang dibangun juga mudah digunakan untuk pengolahan dan penyajian data lelang. *Website* yang dibangun juga telah berhasil menggunakan teknologi *asynchronous* dengan *Web Socket* atau *Socket.io* sehingga bisa diakses secara *real time* dan pelanggan hanya perlu koneksi internet untuk mengikuti acara lelang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang baik langsung maupun tidak langsung telah berkontribusi dan mendukung terselesainya penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kepada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yaitu Kaprodi Teknik Informatika, Dosen Pembimbing, Dosen dan Staf yang ada di lingkungan kampus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Tazkiyah and A. Arifin, "Perancangan UI/UX pada Website Laboratorium Energy menggunakan Aplikasi Figma," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 8, no. 2, pp. 72–78, Dec. 2022, doi: 10.54914/jtt.v8i2.513.
- [2] K. A. Akhmad and S. Purnomo, "Pengaruh Penerapan Teknologi Informasi Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah Di Kota Surakarta," *Sebatik*, vol. 25, no. 1, Jun. 2021, doi: 10.46984/sebatik.v25i1.1293.
- [3] R. Andarsyah and R. Fadilla, "Aplikasi Lelang Online Geographic Information System (WebGIS) Intelligence Pt. Pegadaian (Persero) Menggunakan Metode Research And Development (R&D)," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 12, no. 2, pp. 1–7, Apr. 2020.
- [4] S. M. Rahmawati and K. Latifah, "Perancangan Sistem Lelang Online Berbasis Web di Pegadaian UPC Pekauman Kendal Menggunakan Metode Waterfall," *Proceeding Science and Engineering National Seminar*, vol. 6, no. 1, pp. 648–654, Feb. 2021.
- [5] N. Hasti and I. Tenrysau, "Sistem Informasi Pelelangan Online Pada PT. Balai Lelang Bandung," *Jurnal ULTIMA InfoSys*, vol. 8, no. 2, pp. 95–100, Apr. 2018, doi: 10.31937/si.v8i2.642.
- [6] R. Somya, "Perancangan Aplikasi Chatting Berbasis Web di PT. Pura Barutama Kudus menggunakan Socket.IO dan Framework Foundation," *Khazanah Informatika : Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 4, no. 1, pp. 8–15, Jun. 2018, doi: 10.23917/khif.v4i1.5979.
- [7] S. Farisi and A. Kusumawati, "Perancangan Sistem Lelang Online Berbasis Website," *Jurnal Sains, Bisnis dan Teknologi Kalbisiana*, vol. 8, pp. 78–87, Apr. 2022.
- [8] Z. Andayani, S. Siregar, and I. Harahap, "Peranan Balai Lelang Swasta Pada Pelaksanaan Lelang Eksekusi Hak Tanggungan Dalam Penyelesaian Kredit Macet," *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, pp. 701–706, Feb. 2020.
- [9] Y. Syafitri, R. Astika, and L. S. E. Esti Rahayu, "Pengembangan Aplikasi Pelelangan Menggunakan Framework Codeigniter Berbasis Web," *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 10, no. 2, pp. 01–07, Oct. 2022, doi: 10.35959/jik.v10i2.381.
- [10] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, "Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta," *Jurnal PROSISKO*, vol. 5, no. 1, 2018, [Online]. Available: <https://livaza.com/>.
- [11] S. Setyawan and A. Susanto, "Sistem Push Notification Life@BankJateng Sebagai Penunjang Layanan Pegawai PT. Bank Jawa Tengah Menggunakan Socket.IO Push Notification System Life@BankJateng to Support PT. Bank Jawa Tengah Using Socket.IO," *Journal of Information System*, vol. 03, 2018.
- [12] M. Badrul, "Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang," *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 57–52, Sep. 2021, doi: 10.30656/prosisko.v8i2.3852.
- [13] M. H. Romadhon, Y. Yudhistira, and Mukrodin, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, vol. 2, no. 1, pp. 30–36, Jul. 2021.
- [14] F.- Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika*, vol. 8, no. 1, p. 22, Jun. 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [15] M. T. Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, Jan. 2018, doi: 10.30591/jpit.v3i1.765.
- [16] E. Suprpto, "User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang," *Jurnal Civronlit Unbari*, vol. 6, no. 2, p. 54, Oct. 2021, doi: 10.33087/civronlit.v6i2.85.
- [17] F. Wahyuda, S. A. Wicaksono, and T. Afirianto, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Pakaian dan Keuangan Berbasis Web (Studi Pada: YP Screenprinting)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, pp. 670–679, Feb. 2020.