

P-ISSN : 2337 - 8344  
E-ISSN : 2623 - 1247

# Jurnal Informasi dan Komputer



Diterbitkan Oleh :  
**STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

**Volume 10 Nomor 2 Tahun 2022**

Penerbit

Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

Hak atas naskah/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab

penerbit dan Dewan Penyunting



## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur dipanjangkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan limpahan rahmatNYA jualah Jurnal Informasi dan komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini dapat terwujud.Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) yang terbit dua (2) kali dalam setahun ini merupakan suatu wadah untuk penyebar luasan hasil-hasil penelitian, studi pustaka, karya ilmiah yang berkaitan dengan Informasi dan Komputer khususnya bagi dosen-dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi serta umumnya para cendikiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

Harapan, dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi Informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat Lunak, serta ilmu-ilmu yang terkait dengan bidang Informasi dan Komputer lainnya.

Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti, dosen dan praktisi yang memiliki hasil-hasil penelitian, kajian pustaka, karya ilmiah dalam bidang tersebut diatas, dengan bangga redaksi Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) menerima naskah ringkasan untuk dimuat pada jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan berpedoman pada penulisan naskah jurnal sebagaimana dilampirkan pada halaman belakang (Bagian kulit dalam) buku jurnal ini.

Mutu dari suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh para pengelolanya saja, tetapi para penulis dan pembaca jualah yang mempunyai peranan besar dalam meningkatkan mutu jurnal Informatika dan Komputer ini. Merujuk pada realita ini kamu sangat mengharapkan peran aktif dari peneliti untuk bersama-sama menjaga dan memelihara keberlangsungan dari jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini. Yang juga tidak kalah pentingnya dari partisipasi tersebut diatas, adalah saran dan kritik yang membangun dari pembaca yang budiman agar kiranya dapat disampaikan langsung kepada redaksi JIK. Saran dan kritik yang membangun akan dijadikan masukan dan pertimbangan yang sangat berarti guna peningkatan mutu dan kualitas Jurnal Informati dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tak lupa diucapkan terima kasih yang tak terhingga atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu hingga dapat diterbitkan nya Jurnal Informati dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 Oktober 2022



Dewan Redaksi

## **JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER**

### Volume 10 Nomor 2 Oktober 2022

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Tekhnologi dan Komunikasi yang berupa hasil penelitian, tulisan ilmiah, Ataupun studi pustaka. Jurnal ini terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika yang bertujuan untuk menghubungkan adanya kesenjangan antar kemajuan teknologi dan hasil penelitian. Jurnal ini di terbitkan pertama kali pada tahun 2013.

**Penanggung Jawab:**

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

**Pembina:**

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

Ketua Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

**Pimpinan Redaksi**

Dwi Marisa Efendi,.S.Kom.,M.T.I

**Redaksi pelaksana**

Rustum,.S.Kom.,M.T.I (Institut Teknologi Bisnis Dan Bahasa Dian Cipta Cendikia)

Nurmayanti M.Kom (Institut Teknologi Bisnis Dan Bahasa Dian Cipta Cendikia)

Sukatmi,.S.Kom., M.Kom (Institut Teknologi Bisnis Dan Bahasa Dian Cipta Cendikia)

Sampurna Dadi Riskiono,M.Kom (Universitas Teknokrat Indonesia)

Ifo Wahyu Pratama,S.Kom.,M.T.I  
(Institut Teknologi Bisnis Dan Bahasa Dian Cipta Cendikia)

Sri Wahyuni, M.Kom, (Universitas Panca Sakti Bekasi)

Rima Mawarni., M.Kom, (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)

**Mitra Bestari**

Dr. RZ. ABDUL AZIZ, ST., MT (Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)

Dr. Dadang Sudrajat, S.Si, M.Kom (STMIK IKMI Cirebon)

Dr. Septafiansyah Dwi Putra, S.T., M.T  
(Politeknik Negeri Lampung)

Dr. Evi Grativiani, S.E., M.S.I (Universitas Sebelas Maret)

Dr. Mohammad Iqbak, S.Kom,  
MMSI(Universitas Gunadarma)

Rohmat Indra Borman ( Universitas Teknokrat Indonesia )

Ferry Wongso, S.KOm., M.Kom ( STMIK Darma Pala Riau)

Ferly Ardhy, S.Kom., M.T.I( Universitas Aisyah Pringsewu )

Firmansyah, S.E., M.Si (STMIK Darma Pala Riau)

Amarudin (Universitas Teknokrat Indonesia)  
Alhibarsyah, St., M.Kom (STMIK Tunas Bangsa Bandar Lampung)

Kemal Farouq Mauladi, S.Kom .M.Kom  
(Universitas Islam Lamongan)

Wira Jaya Hartono, S.Pd., M.Pd ( STMIK Darma Pala Riau)

Dwi Marisa Efendi, S.Kom, M.T.I ( Institut Teknologi Bisnis Dan Bahasa Dian Cipta Cendikia)

Ni Luh Ratniasih, S.Kom.,M.T (Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali)

Ni Komang Sri Julyantari, S.Kom.,M.T (Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali)

**Penerbit :** STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Bekerja Sama Dengan LPPM STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

**Alamat Redaksi/Penerbit:**

Jl. Negara No. 3 Candimas Kotabumi Lampung Utara

No Telpon/Fax 0724 23003

Email : [lppm-stmik@dcc.ac.id](mailto:lppm-stmik@dcc.ac.id)



**JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER**  
**VOL. 10 NO. 2 THN. 2022**

**DAFTAR ISI**

**Halaman**

Pengembangan Aplikasi Pelelangan Menggunakan Framework Codeigniter Berbasis Web Yuli Syafitri <sup>1</sup> , Reni Astika <sup>2</sup> , Lusia Septia Eka Esti Rahayu <sup>3</sup> (AMIK Dian Cipta Cendikia).....	01-07
Pengelompokan Status Gizi Balita Dengan Data Langsung Dan Data Tidak Langsung Ni Komang Sri Julyantari <sup>1</sup> , Ni Made Dewi Kansa Putri <sup>2</sup> (ITB STIKOM Bali).....	09-17
Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Memprediksi Penjualan Produk Ferly Ardhy <sup>1</sup> , Ockhy Jey Fhiter Wassalam <sup>2</sup> , Tahta Herdian Andika <sup>3</sup> , Salman Alfarisi Salimu <sup>4</sup> (Universitas Aisyah Pringewu).....	18-23
Analisis Celah Keamanan Jaringan Menggunakan Pengujian Intrusion Detection System Dan Microsoft Network Monitor Aliy Hafiz <sup>1</sup> , Sukatmi <sup>2</sup> (AMIK Dian Cipta Cendikia).....	24-28
Rekayasa Perangkat Lunak Inventory Barang Dengan Metode Fast Pada Petshop Salsa Di Bandarlampung Pitrawati <sup>1</sup> , Verawati <sup>2</sup> , Riska Bilgisa Putri <sup>3</sup> (AMIK Dian Cipta Cendikia).....	29-38
Komparasi Algoritma Winnowing Dan Algoritma Manber Dalam Mendeteksi Kemiripan Tugas Mahasiswa Ida Bagus Ketut Surya Arnawa (ITB STIKOM Bali).....	39-46
Klasifikasi Quality Of Service Layanan Internet Menggunakan Algoritma Naive Bayes Cindyk Irawanto <sup>1</sup> , Odi Nurdianwan <sup>2</sup> , Gifthera Dwilestari <sup>3</sup> (STMIK IKMI Cirebon).....	47-54
Implementasi Metode Rc6 Untuk Keamanan Pesan Berbasis Android Suci Ananda Sari <sup>1</sup> , Wiwien Hadikurniawati <sup>2</sup> (Universitas Stikubank Semarang).....	55-61
Sistem Deteksi Manusia Dengan Metode Aggregate Channel Features (Acf) Umi Kholidah <sup>1</sup> , Veronica Lusiana <sup>2</sup> (Universitas Stikubank Semarang).....	62-69
Pengukuran Kualitas Websitekota Administrasi Jakarta Utara Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan metode Webqual4.0	

Rachma Dien <sup>1</sup> , Iwan <sup>2</sup> (Universitas Nusa Mandiri).....	70-81
Penerapan Model V Dalam Pengembangan Sistem Penjualan Online Pada Toko Lapak Teknik Tools Suhermanto <sup>1</sup> , Septi Kristin Anantasia <sup>2</sup> (Universitas Panca Sakti Bekasi).....	82-89
Analisis Sentimen Program Migrasi Tvdigital Menggunakan Algoritmanaise Bayesdengan Chi Square Virgaria Zuliana <sup>1</sup> , Garno <sup>2</sup> , Iqbal Maulana <sup>3</sup> (Universitas Singaperbangsa Karawang).....	90-95
Perbandinganmetodesimple Queuedan Queue Treedalam Optimalisa Simanajemen Bandwidth Nafis NaufalAnwari <sup>1</sup> ,Puwantoro <sup>2</sup> ,TesaNurPadilah <sup>3</sup> (Universitas SingaperbangsaKarawang).....	96-100
Tingkat Keefektifan Pengembangan Sistem Informasi Dalam Era Revolusi Industri 4.0 Rizky Rahmat Illahi <sup>1</sup> , Nafis Naufal Anwari <sup>2</sup> , Aji Primajaya <sup>3</sup> ( Universitas Singaperbangsa Karawang).....	101-105
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Menggunakan Metode Copras Abdul Patahudin <sup>1</sup> ,Felix Andreas Sutanto <sup>2</sup> ( UnisbankSemarang).....	106-111
Analisis Dan Perancangan Sistem Informasipenjualan Jasa Pencucian Sepatu Dan Tas Pada Sojishoesandbagcareberbasismobile DandiRamasenjaya <sup>1</sup> , KundangKarsonoJuman <sup>2</sup> ( Universitas Esa Unggul).....	112-121
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Komputer Berdasarkan Komponen Menggunakan Metode Hybrid Ahp Dan Mooraberbasis Web Febian Ageng Resta (Universitas Stikubank Semarang).....	222-228
Perancangan Sistem Perpustakaan Onlinedi Ma Al Hasan Dengan Metode Spiralberbasis Web Suhermant <sup>1</sup> ,Riza Apriansyah <sup>2</sup> (Universitas Panca Sakti Bekasi).....	129-135
Evaluasi Sistem Informasi Electronic Daily Perform Report (E-Dpr Denganmenggunakanframeworkcubit 5 Afif Khoirul Abdi <sup>1</sup> ,Endro Kuswoyo <sup>2</sup> , Indah Purnamasari <sup>3</sup> (UniversitasNusaMandiri).....	136-142
Sistem Pengambilan Keputusan Perceraian Dipengadilan Negeri Kotabumi Dengan Metode Saw Nurmayanti <sup>1</sup> ,MerriParida <sup>2</sup> ,DesiMalina <sup>3</sup> (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi).....	143-154
Penerapan Metode Algoritma Apriori Dalam Memprediksi Penjualan Sparepart Motor (Pt. Lautan Teduh Interniaga Dealer Yamaha Kotabumi) Sidik Rahmatullah <sup>1</sup> , Sigit Mintoro <sup>2</sup> , Karmila Permatasari <sup>3</sup> (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi).....	155-163

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ibu Hamil Menggunakan Metode Certainty Factor (Cf) Untuk Menurunkan Risiko Kematian Ibu Hamil Berbasis Android Aliy Hafiz <sup>1</sup> , Ferry Susanto <sup>2</sup> , Donny Muda Priyangan <sup>3</sup> , Chandra Kirana <sup>4</sup> (AMIK Dian Cipta Cendikia).....	164-169
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi Swasta Sehat Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Study Kasus : Provinsi Lampung) Sulasminarti (AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu).....	170-181
Penerapan Metode V-Model Dalam Perancangan Sistem Penjualan Online Produk Furniture Menggunakan Php Mysql Di Pd Dua Putri Yuyun Yuningsih (UniversitasPancaSaktiBekasi).....	182-188
Penerapan Metode K-Nearest Neighbour Untuk Sistem Penentuan Peminjaman Modal Nasabah Bank Syariah Indonesia Cabang Cikarang Berbasis Website Melina Rahmadiah <sup>1</sup> , Parman Suparman <sup>2</sup> (Universitas Panca Sakti Bekasi).....	189-197
Penerapan Internet Of Things Pada Stop Kontak Lampu Berbasis Arduino M. Abu Jihad Plaza R <sup>1</sup> , Yulina <sup>2</sup> , Sigit Gunanto <sup>3</sup> (Universitas Muhammadiyah Kotabumi).....	198-204
Penerapan Metode Profile Matching Dalam Penentuan Peserta Pelatihan Terbaik (Studi Kasus: Lpk Prima Buana Indonesia Cabang Purwakarta) SriWahyunin <sup>1</sup> , FarizRizalMubarok <sup>2</sup> (Universitas PancaSaktiBekas).....	205-217
Sistem Penunjang Keputusan Dengan Metode Ahp Menentukan Peringkat Siswa Berdasarkan Hard Skill Dan Soft Skill Haris Munandar <sup>1</sup> , Tumini <sup>2</sup> (Universitas PancaSaktiBekas).....	218-224
Sistem Informasi Penjualan Kuliner Pada Kedai Linda Berbasis Web Di Kotaagung Kabupaten Tanggamus” (Studi Kasus Kedai Linda Kotaagung) Rima Mawarni <sup>1</sup> , Supriyanto <sup>2</sup> , Dodi Afriansyah <sup>3</sup> , Linda Riyanti <sup>4</sup> (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi).....	225-230
Penerapan Sistem Informasi Penampungan Aspirasi Masyarakat Berbasis Website Halim Saputro <sup>1</sup> , Agustami <sup>2</sup> , Wahid Susanto <sup>3</sup> , Iwan <sup>4</sup> (Universitas Nusa Mandiri).....	231-235
Pengembangan Skema Paten Pada Sistem Informasi Hak Kekayaan Intelektual Lppm Universitas Dhyana Pura I Made Dwi Ardiada <sup>1</sup> , Putu Wida Gunawan <sup>2</sup> , Gerson Feoh <sup>3</sup> (Universitas Dhyana Pura).....	236-245
Pengembangan Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Anatomi Tubuh Bagi Siswa Sd Menggunakan Metode Research And Development Moch Feri Izulhaq <sup>1</sup> , Ade Irma Purnamasari <sup>2</sup> , Arif Rinaldi Dikananda <sup>3</sup> (STMIK IKMI Cirebon).....	246-251
Pengembangan Game Edukasi Tebak Surah Pendek Untuk Mengasah Daya Pikir Siswa Menggunakan Metode Research And Development Musofi <sup>1</sup> , Nana Suarna <sup>2</sup> , Arif Rinaldi Dikananda <sup>3</sup>	

(STMIK IKMI Cirebon).....	252-256
Klasifikasi Jenis Kucing Menggunakan Algoritma Principal Component Analysis Dan K-Nearest Neighbor Aisyah Nur Ramadhyani <sup>1</sup> , Veronica Lusiana, <sup>2</sup> ( Universitas Stikubank Semarang).....	257-263
Audit Pelayanan Kir Pada Dinas Perhubungan Lampung Utara Menggunakan Metode It-Val Merri Parida <sup>1</sup> , Nurmayanti <sup>2</sup> , Nova Alda Yanti <sup>3</sup> (STMIK Dian Cipta CendikiaKotabumi).....	264-273

## **PENGEMBANGAN APLIKASI PELELANGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER BERBASIS WEB**

Yuli Syafitri<sup>1</sup>, Reni Astika<sup>2</sup>, Lusia Septia Eka Esti Rahayu<sup>3</sup>

AMIK Dian Cipta Cendikia<sup>1,2</sup>, AMIK Lampung<sup>3</sup>

Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Palapa Durian Payung Bandar Lampung

E-mail : ayulisyafitri@gmail.com<sup>1</sup>, astikareni@gmail.com<sup>2</sup>, lusainisan@gmail.com<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Salah satu jenis transaksi jual beli yang telah diketahui secara umum adalah transaksi lelang. Namun, banyak pengguna yang merasa tidak puas dengan sistem lelang online karena banyak hal, Perkembangan teknologi informasi pada saat ini telah berkembang sangat pesat. Salah satu manfaat dari penerapannya digunakan didalam dunia perdagangan untuk membantu proses lelang atau jual beli barang secara online agar berjalan efektif dan efisien. Kemajuan internet di Indonesia mengakibatkan berkembangnya industri *e-Auction*. Menjamurnya industri *e-commerce* semakin mempermudah masyarakat Indonesia untuk menjual, mencari dan membeli barang yang diinginkan. Aplikasi ini dibangun dari bahasa pemrograman PHP dan memanfaatkan *framework CodeIgniter* dengan metode pengembangan *Extreme Programming*. Proses tahap pengembangan ini terbagi menjadi enam tahapan, yaitu: analisa kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pengembangan pada sistem. Pada tahap pengujian dilakukan uji fungisonalitas dengan menggunakan metode *BlackBox Testing*, yaitu menguji fungsi dari aplikasi yang telah dibangun apakah sudah sesuai dengan kebutuhan. Dari hasil pengujian menunjukkan aplikasi berjalan dengan baik dan memiliki waktu proses yang baik. Sistem lelang online Berbasis Web merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang dibangun untuk memudahkan kita untuk melakukan proses lelang atau jual beli barang.

Kata kunci : Lelang, *e-Auction*, PHP, *Extreme Programming*, *CodeIgniter*, *Framework*

### **ABSTRACTS**

*One type of sale and purchase transaction that is generally known is an auction transaction. However, many users are dissatisfied with the online auction system for many reasons. The development of information technology at this time has grown very rapidly. One of the benefits of its application is that it is used in the world of trade to help the auction process or buying and selling of goods online to run effectively and efficiently. The advancement of the internet in Indonesia has resulted in the development of the e-auction industry. The proliferation of the e-commerce industry has made it easier for Indonesians to sell, search and buy the desired item. This application is built from the PHP programming language and utilizes the CodeIgniter framework with the Extreme Programming development method. The process of this development stage is divided into six stages, namely: needs analysis, design, implementation, testing and development of the system. At the testing stage, a functionality test is carried out using the BlackBox Testing method, which is to test the function of the application that has been built whether it is in accordance with the needs. From the test results show the application runs well and has a good processing time. Web-based online auction system is a web-based application that was built to make it easier for us to carry out the auction process or buy and sell goods.*

*Keywords:* Auction, *e-Auction*, PHP, *Extreme Programming*, *CodeIgniter*, *Framework*

### **1. PENDAHULUAN**

Lelang merupakan suatu wujud dari peristiwa jual-beli yang dikemas dengan cara yang berbeda. Jual-beli adalah suatu perjanjian

dimana dengan perjanjian itu pihak yang satu mengikat dirinya untuk menyerahkan hak milik atas suatu benda dan pihak yang lain untuk membayar harga yang telah dijanjikan[1]. Lelang publik sekarang menjadi cara yang

populer untuk membeli dan menjual barang. Harga dalam lelang adalah keseimbangan langsung antara tawaran penjual dan permintaan pembeli, lelang biasa di mana tawaran dibuat untuk menciptakan harga terbaik bagi kedua belah pihak. Tetapi pengembang membutuhkan pengembang yang dapat bertindak sebagai pemantau.

Setiap lelang selalu bertujuan untuk mendapatkan harga terbaik tanpa mengurangi jaminan hasil. Namun, upaya penjualan penjual merupakan salah satu faktor terpenting dalam mencapai tujuan mendapatkan harga terbaik. Jika penjual hanya mengandalkan pemberitahuan lelang, seringkali harga yang ditetapkan dalam lelang yang sedang berlangsung tidak benar atau tidak ada minat/tidak ada pengambil. Oleh karena itu, penjual harus terus mengiklankan atau mengungkapkan sifat sebenarnya dari barang yang dijual kepada masing-masing penjual, sehingga persaingan antar pembeli dapat diharapkan.

Dalam konteks ini, tidak heran jika banyak peraturan perundang-undangan yang memuat ketentuan penjualan barang/barang secara lelang dimana barang/barang tersebut harus dibayar tunai, karena lelang memegang peranan penting. Aspek kehidupan dengan segala beberapa aspek yang terbantu oleh kemajuan teknologi informasi, salah satunya aspek perdagangan. Dalam perdagangan, kita bisa mendengar kata "lelang". Objek penelitian ini adalah sistem informasi lelang di Pengadaan Barang dan Jasa. Pengadaan barang dan jasa Indonesia ini adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang Teknologi Informasi.

Lelang konvensional biasanya diadakan oleh sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jual beli barang lelang di mana proses lelang diadakan di sebuah tempat sehingga konsumen atau penawar bisa berdatangan. Melalui pengembangan aplikasi untuk pelelangan barang dapat dilakukan secara online dan siapapun sebagai pengguna terdaftar dapat melelang barang apapun dan menawar barang apapun, layaknya sebuah pasar pelelangan. Selain itu, diharapkan aplikasi lelang online yang dibuat dapat menghapus stigma-stigma buruk yang melekat pada sistem lelang online yang sudah ada sebelumnya untuk membuka sebuah *platform* pelelangan.

Aplikasi dapat diartikan (software)/program komputer yang di fungsiakan untuk melayani kebutuhan atau mempermudah tugas/aktivitas penggunanya hampir di semua proses kegiatan, aplikasi juga biasa disebut sebuah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintahperintah dari pengguna aplikasi itu sendiri dengan tujuan memperoleh hasil yang maksimal [2].

Pengembangan aplikasi lelang menggunakan *framework CodeIgniter* dan yang digunakan untuk website pelelangan online ini menggunakan database server MySQL. *CodeIgniter* merupakan sebuah framework aplikasi web ciptaan *EllisLab* yang bersifat open source, yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis

PHP yang dinamis. Tujuan dari pengembangan CodeIgniter adalah untuk membantu developer untuk mengerjakan aplikasi lebih cepat daripada menulis seluruh baris kode dari awal. CodeIgniter menyediakan berbagai jenis library yang dapat mempermudah pekerjaan developer dalam pengembangan aplikasi PHP. CodeIgniter dibangun dengan menggunakan konsep Model-View-Controller

(MVC) developer pattern. CodeIgniter memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh framework lainnya, 23 seperti kecepatan, kemudahan modifikasi, URL friendly, dokumentasi yang lengkap dan jelas, dan dimudahkan untuk dipelajari[3]. Model-View-Controller (MVC) merupakan pola perancangan (design pattern) yang digunakan oleh banyak framework aplikasi web, salah satunya adalah CodeIgniter. Pola MVC merupakan cara yang telah terbukti dan efektif dalam membuat aplikasi modular. Pola MVC membagi aplikasi dalam tiga modul, yaitu Model, View, dan Controller [3].

Menurut Id, bagian dari MVC dapat dijelaskan seperti berikut:

- a. Model Model berhubungan dengan data dan interaksi ke database atau web service. Model juga merepresentasikan struktur data dari aplikasi yang bisa berupa basis data maupun data lain, misalnya dalam bentuk file teks, file XML, maupun web service. Biasanya di dalam model akan berisi class

- dan fungsi untuk mengambil, melakukan update dan menghapus data website. Sebuah aplikasi web biasanya menggunakan basis data dalam menyimpan data, maka pada bagian Model biasanya akan berhubungan dengan perintah-perintah query MySQL [4]
- View View berhubungan dengan segala sesuatu yang akan ditampilkan ke end-user. Bisa berupa halaman web, RSS, JavaScript, dan lain-lain. Logika dan pemrosesan data harus dihindari pada View. Di dalam View hanya berisi variabel-variabel yang berisi data yang siap ditampilkan. View dapat dikatakan sebagai halaman website yang dibuat dengan menggunakan HTML dan bantuan CSS atau JavaScript. Di dalam View tidak ada kode untuk melakukan koneksi ke basis data. View hanya dikhkususkan untuk menampilkan data-data hasil dari Model dan Controller [4].
  - Controller Controller bertindak sebagai penghubung data dan View. Di dalam Controller inilah terdapat class-class dan fungsi yang memproses permintaan dari View ke dalam struktur data dari Model. Controller juga tidak boleh berisi kode untuk mengakses basis data, karena tugas mengakses basis data telah diserahkan kepada Model. Tugas Controller adalah menyediakan berbagai variabel yang akan ditampilkan di View, memanggil Model untuk melakukan akses ke basis data, menyediakan penanganan kesalahan/error, mengerjakan proses logika dari aplikasi, serta melakukan validasi atau cek terhadap input [4].

Keuntungan dari metode MVC adalah metode MVC dapat mempermudah perawatan dan perbaikan sistem, seperti menambah jumlah kode ataupun mengurangi jumlah kode. Penggunaan MVC juga mempermudah kelanjutan pengembangan sistem di masa depan [5].

Aplikasi Pelelangan Barang Lelang Pegadaian yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan database MySQL, dan webserver XAMPP. Aplikasi ini akan menyajikan informasi secara online sehingga mempermudah bidder dalam melaksakan kegiatan pelelangan.

*Bidders* adalah komponen penting dari pasar yang berfungsi. Dengan menunjukkan jumlah

yang bersedia mereka bayarkan untuk sesuatu, bidder memberi sinyal ke pasar apakah permintaan meningkat atau menurun. Permintaan yang tinggi dapat mendorong lebih banyak penjual untuk memasuki pasar dan dapat meningkatkan harga yang dapat diperoleh penjual[6].

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan proses pengembangan aplikasi pelelangan yang menggunakan model framework *CodeIgniter* ini dikarenakan untuk memperluas pasar lelang yang dilakukan dan bisa diikuti oleh semua kalangan. Adapun metode penelitian ini dilakukan dimulai metode pengumpulan data.

Jenis dan sumber data yang digunakan pada penelitian ini diantaranya :

### 1. Jenis Data

- Data primer, merupakan data yang diperoleh secara langsung baik melalui wawancara dan dengan observasi atau melihat proses pengelolaan proses lelang, peserta lelang dan barang lelang yang sedang berjalan.
- Data sekunder, merupakan data yang diperoleh dengan cara melakukan penelitian kepustakaan, dan datanya berupa buku-buku, artikel-artikel dan jurnal yang menjadi pendukung dalam pembuatan aplikasi pada penelitian ini.

### 2. Sumber Data

Pada penelitian ini peneliti mendapatkan sumber data menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

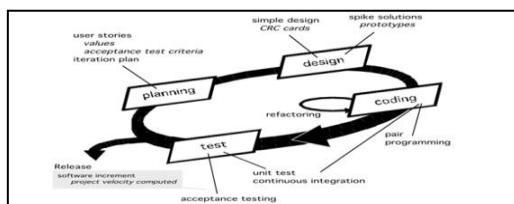
- Wawancara (*Interview*) Wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan narasumber yang akan diwawancarai. Adapun data-data yang didapatkan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara atau bertanya secara langsung kepada kepala cabang penggadaian kedaton, pelelang/bidder dan peserta lelang. Selain pihak penggadaian juga dilakukan wawancara kepada kepala kantor pengadaan barang dan jasa Wayhalim.
- Observasi (*Field research*), Observasi adalah pengamatan langsung para membuat keputusan berikut lingkungan fisiknya atau

- pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan dari kedua pihak yang melakukan proses lelang. Pada tahap ini peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan dan proses pelelangan.
- c. Kepustakaan (*Library research*), Kepustakaan merupakan kegiatan mengumpulkan data yang diperoleh dari buku-buku atau artikel-artikel. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan buku-buku atau artikel terkait sesuai dengan penelitian.

### 3. Metode Pengembangan Aplikasi

Pada penelitian ini metode pengembangan yang digunakan adalah metode *Extreme Programming (XP)*. Metode *Extreme Programming (XP)* merupakan model pengembangan Aplikasi informasi yang dalam pendekatan agile diperkenalkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, *Extreme Programming (XP)* adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.“.

Model ini cenderung menggunakan pendekatan Object-Oriented. Tahapan-tahapan yang harus dilalui antara lain: Planning, Design, Coding, dan Testing. Sasaran Extreme Programming adalah tim yang dibentuk berukuran antara kecil sampai medium saja, tidak perlu menggunakan sebuah tim yang besar. Hal ini dimaksudkan untuk menghadapi requirements yang tidak jelas maupun terjadinya perubahan-perubahan requirements yang sangat cepat [8].



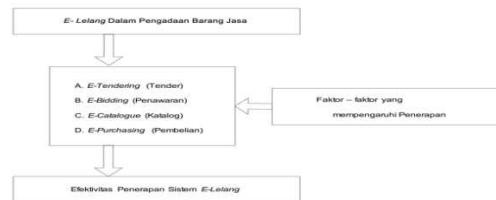
Gambar 1. Extrem Programming

Adapun tahapan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Communication (Komunikasi) Pada tahapan ini penulis telah berkomunikasi dengan user atau pengguna sistem yang akan dibangun ini untuk mengetahui apa saja yang diinginkan oleh user dan apa saja kebutuhan user serta kebutuhan sistem;

2. Planning (Perencanaan) Pada tahapan ini penulis tentunya harus merencanakan semua kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem ini agar berjalan lancar;
3. Modeling (Pemodelan) Pada tahapan pemodelan (modeling) ini, penulis melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan, menganalisa kebutuhan sistem yang akan dikembangkan, serta membuat rancangan (design) struktur tabel basis data dan rancangan struktur menu serta tampilan halaman;
4. Construction (Kontruksi) Pembuatan,Coding;
5. Delivery & Feedback (Pengiriman & Umpam Balik).

Kerangka berpikir berisikan struktur dari proses rancangan yang dilakukan untuk Pengembangan sistem informasi pelelangan elektronik berbasis web pada Pelelangan Elektronik menjadi lebih tersistem dan efektif dan juga memudahkan kinerja usaha pelelangan elektronik menjadi lebih berkualitas dan tersistem



Gambar 2. Kerangka Pikir Aplikasi Pelelangan

Untuk mempermudah perancangan, peneliti menggunakan alat rancang yaitu UML (*Unified Modelling Language*), merupakan sebuah bahasa yang berdasarkan gambar untuk menvisualisasikan, menspesifikasi, membangun dan mendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek. Unified Modeling Language (UML) bukanlah merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (mapping) langsung dari model-model yang dibuat dengan Unified Modeling Language (UML) dengan bahasabahasa pemrograman berorientasi obyek, seperti Java.[7]

UML tersusun atas sejumlah elemen grafis membentuk 9 diagram-diagram. Dalam penelitian ini melakukan desain hanya 4

diagram yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram.[6]

Teknik analisa kebutuhan sistem merupakan analisa kebutuhan yang harus dipenuhi untuk menunjang pengembangan aplikasi baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non-fungsional. Kebutuhan sistem meliputi analisa diantaranya adalah:

## 1. Kebutuhan Data

Untuk memenuhi kebutuhan data, dilakukan proses analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat nyata atau faktal sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui proses dan alur kegiatan pelelangan.

## **2. Analisis perangkat keras/hardware**

Pada proses pengembangan aplikasi dilakukan identifikasi perangkat keras yang akan digunakan untuk pengembangan dan implementasi dari aplikasi berbasis web untuk arsip dengan spesifikasi minimal yang ditentukan yaitu: prosesor Intel Celeron CPU B800 @1.50Ghz, Memori 2.00GB, hardisk : 520 GB/ SSD:256GB, Monitor 14'.

### **3. Analisis perangkat lunak/software**

Perangkat lunak yang digunakan untuk implementasi diantaranya Ms. Windows atau linux dan web browser sedangkan untuk pengembangannya menggunakan Java, MySQL dan *enterprise architect*.

#### **4. Analisis pengguna/*user***

Analisa ini menentukan pengguna yang akan diberikan hak akses untuk yang memiliki fungsi dan fitur yang berbeda. Untuk pelelang/bidder, untuk peserta dengan fitur login dan registrasi, serta Admin yang menjamin berjalannya sistem lelang.

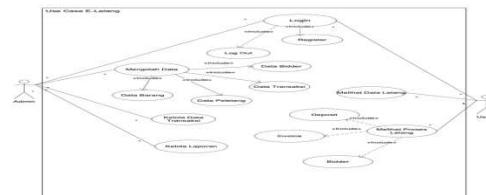
Sedangkan untuk pengujian Aplikasi yang sudah selesai dibuat diuji menggunakan metode pengujian *metode black box testing*. Metode ini digunakan untuk menguji aplikasi apakah fitur-fitur fungsional dapat digunakan sesuai dengan fungsi-fungsi yang dibutuhkan dan sesuai dengan ketentuan. Metode *Black box testing*

atau pengujian fungsional merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk menguji kelayakan tanpa mengetahui struktur internal kode atau program [7]

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

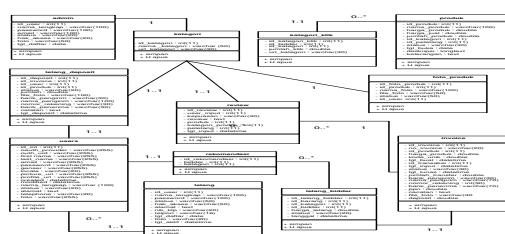
Berdasarkan dari hasil pengamatan dan analisa sistem yang berjalan tentang proses pelelangan barang secara online, maka dirancang sistem digital berbasis web untuk memudahkan proses pelelangan.

1. Perancangan *usecase* pada aplikasi berbasis web untuk Sistem Pelelangan Barang sebagai berikut:



Gambar 3. Usecase Diagram

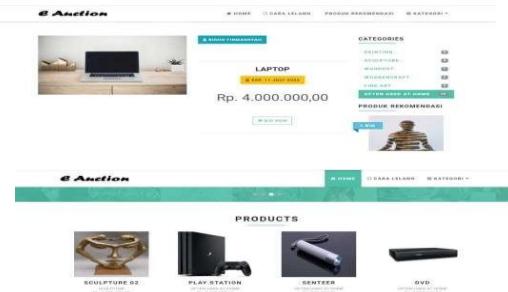
2. Perancangan *Class Diagram* pada aplikasi pelelangan sebagai berikut:



Gambar 4. Class Diagram

### **3. Implementasi Aplikasi**

Implementasi aplikasi berbasis web yang telah



dirancang sebelumnya dioperasikan sesuai dengan kebutuhan. Tahapan dalam memenuhi pengguna dalam berinteraksi terhadap sistem. Design antarmuka yang baik akan sangat membantu untuk memudahkan pengguna untuk memahami proses yang sedang dilakukan terhadap sistem sehingga dapat meningkatkan kinerja sistem.



Gambar 5. Tampilan Menu Utama Aplikasi Lelang

Fitur-fitur yang ada pada aplikasi berbasis web untuk pelelangan diantaranya:

### 1. Tampilan Login

Halaman login ini akan muncul pertama kali saat aplikasi dijalankan. Tampilan login ini merupakan tampilan awal aplikasi lelang online. Untuk dapat login ke menu utama, pengguna diharuskan mengisi *email* dan *password*. Apabila calon bidder ataupun peserta lelang belum memiliki akun maka dapat melakukan registrasi terlebih dahulu.



Gambar 6. Tampilan Login dan Registrasi

### 2. Tampilan Menu utama

Tampilan menu utama sebagai tampilan utama aplikasi berbasis web untuk proses pelelangan dan dapat diakses oleh semua pengguna aplikasi, tampilannya sebagai berikut:



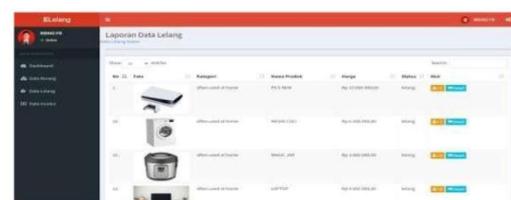
Gambar 7. Tampilan menu utama

### 3. Tampilan Produk Lelang

Halaman ini menampilkan produk lelang dan detail barang lelang dan hanya dapat diakses oleh pengguna yang sudah terdaftar. Halaman ini menampilkan halaman informasi barang, dan sebuah elemen input harga, dan pengguna dapat mengisi lalu mengklik tombol daftar, dan untuk kasus normal dan alternatif.

### 4. Form tampilan penawaran produk

Berikut ini adalah Proses Menawarkan Barang dilakukan oleh Bidder yang ingin Daftar di Pengadaan Barang Dan Jasa Way Halim.



Gambar 8. Tampilan Penawaran Produk Lelang

### 5. Tampilan produk terlelang

Form tampilan produk atau barang yang sudah terlelang/soldout. Tampilan ini hanya bisa diakses oleh admin. Sedangkan untuk user tidak dapat melihat. Di tampilan menu produk lelang barang tersebut akan muncul keterangan Soldout dan tidak tampil sebagai barang lelang setelah hari berikutnya. Berikut tampilan produk yang sudah terlelang:



Gambar 9. Tampilan Barang Terlelang

### 6. Tampilan laporan pelelangan

Pada tampilan ini akan menampilkan laporan yang bisa dicetak untuk barang yang di lelang, Bidder dan pemenang lelang. Laporan ini hanya bisa diakses oleh admin dan *bidder*. Berikut tampilan laporannya:

Laporan Data Lelang					
Barang	Tanggal Mulai	Tanggal Akhir	Pemenang	Total Harga	
Lukisan ABSTRAK	2018-08-15	2018-08-24	Distro Fimansyah	6000000	
Laptop DELL	2022-06-17	2022-06-31	BUDHO PR	45000000	
PLAY STATION	2022-06-17	2022-06-31	BUDHO PR	50000000	
AKSESORIS KAMERA	2022-06-18	2022-07-05	BUDHO PR	20000000	
KIPAS ANGIN	2022-06-18	2022-07-05	BUDHO PR	5000000	
AKSESORIS GADGET	2022-06-18	2022-07-11	BUDHO PR	40000000	
LAPTOP	2022-06-18	2022-07-11	BUDHO PR	20000000	
AKSESORIS KAMERA	2022-06-18	2022-07-11	BUDHO PR	20000000	
MESIN CUCI	2022-06-18	2022-08-31	BUDHO PR	60000000	
DESKTOP	2022-06-18	2022-07-14	BUDHO PR	20000000	
GEMEYEDOT DEBU	2022-06-18	2022-08-31	BUDHO PR	20000000	
SENTER	2022-06-18	2022-08-31	BUDHO PR	6000000	
SMARTPHONE	2022-06-18	2022-07-03	BUDHO PR	40000000	
TELEVISI	2022-06-18	2022-07-03	BUDHO PR	15000000	
AKSESORIS KAMERA	2022-06-18	2022-07-03	BUDHO PR	15000000	
Galon Basah	2022-06-18	2022-08-31	BUDHO PR	12000000	
PS4 PRO	2022-06-19	2022-08-31	Bu Akmal	20000000	
Smart TV	2022-06-19	2022-08-31	BUDHO PR	20000000	
PS4 S NEW	2022-06-19	2022-12-14	BUDHO PR	10000000	

Gambar 10. Tampilan Laporan Hasil Lelang

## 7. Pengujian Aplikasi

Setelah aplikasi selesai dibangun, maka dilakukan sebuah pengujian. Pengujian aplikasi tersebut dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing*. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode Black Box Testing dapat dilihat bahwasannya semua fitur yang ada pada aplikasi e-lelang dapat berfungsi sesuai dengan ketentuan dan kegunaanya.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan implementasi terhadap sistem informasi *e-Auction* Pelelangan Elektronik yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang saat ini berjalan pada perusahaan khususnya dalam bidang pelelangan Untuk mengetahui sistem informasi lelang yang berjalan dengan mengembangkan menggunakan sebuah aplikasi web.
2. Pemakaian *framework* CodeIgniter menambah menarik tampilan dari aplikasi lelang yang dikembangkan dan mudah digunakan oleh user.
3. Aplikasi e-lelang memiliki fitur-fitur yang lengkap dan dapat digunakan oleh user sebagai *Bidder* maupun peserta lelang melalui pendaftaran di menu yang disajikan.
4. Fungsi dari semua fitur yang ada di aplikasi sudah dilakukan pengujian menggunakan metode *BlackBox* dengan hasil pengujian 100% fitur berjalan sesuai dengan fungsi dan ketentuan aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andarsyah, R., & Fadilla, R. (2020). Aplikasi Lelang Online Geographic Information System (Webgis)

Intelligence Pt . Pegadaian (Persero) Menggunakan Metode Research And Development ( R & D ). 12(2).

- [2] Rofifah, D. (2020). Sistem Informasi Pelelangan Barang Elektronik Berbasis Web Pada Koperasi Karya Utama Jaya Mojokerto. 12–26 Saiman (2002) Manajemen Sekretaris Jakarta: Ghalia Indonesia
- [3] Supaartagorn Chanchai (2011). *PHP Web Authoring For Database Management Based On MVC Pattern*. WCECS 2011. San Fransisco
- [4] Daqiqil, Ibnu.2011. *Framework Codeigniter*. <Http://Www.Koder.Web.Id>, 3 Juli 2012.
- [5] Utpatadevi, N. L., Sudana, A. A., & Cahyawan, A. A. (2012). *Implementation Of MVC (Model-View-Controller) Architectural To Academic Management Information System With Android Platform Base*. International Journal Of Computer Applications, 1-6
- [6] Akhmad, Supriyanto., Asniar, Immawati Dan Lukito, Hervia. 2008. Pengaruh Bidder Setelah Merger Dan Akuisisi. <Http://Repository.Mercubuana.Ac.Id/View>
- [7] Y. Syafitri, R. Astika, And L. Esti Rahayu, "PENINGKATAN PENGELOLAAN ARSIP SURAT MENYURAT MELALUI APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN METODE FIRST IN FIRST OUT", Jurnal Informasi Dan Komputer, Vol. 10, No. 1, Pp. 01-07, Apr. 2022.
- [8] Suryantara, I. G. N, Merancang Applikasi Dengan Metodologi *Extreme Programmings* (2017), PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.
- [9] Syafitri, Yuli. "Analisa Dan Perancangan Berbasis Uml Pada Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Swamitra Bandar Lampung." Jurnal Informasi Dan Komputer, Vol. 4, No. 1, 2016.