

P-ISSN : 2337 - 8344

E-ISSN : 2623 - 1247

# Jurnal InformaSI dan Komputer



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

**Volume 9 Nomor 2 Tahun 2021**

**Penerbit**

**Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi**

**Hak atas naskahh/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab  
penerbit dan Dewan Penyunting**



## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur dipanjatkan kehadirat 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 cendekiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

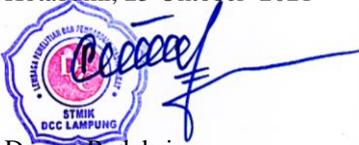
Harapan, dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi Informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat 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 Informasi 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 Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 Oktober 2021

  
Dewan Redaksi

## JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER

Volume 9 Nomor 2 Oktober 2021

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Teknologi 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.Ti

### Redaksi pelaksana

Rustam, S.Kom., M.Ti (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)  
Nurmayanti M.Kom (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)  
Sukatmi, S.Kom., M.Kom (AMIK DCC Bandar Lampung)  
Sampurna Dadi Riskiono, M.Kom (Universitas Teknokrat Indonesia)  
Ifo Wahyu Pratama, S.Kom., M.Ti (AMIK MASTER Lampung)

### 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)  
Rohmat Indra Borman ( Universitas Teknokrat Indonesia )  
Ferry Wongso, S.KOm., M.Kom ( STMIK Darma Pala Riau)  
Ferly Ardhy, S.Kom., M.Ti ( Universitas Aisyah Pringsewu )  
Firmansyah, S.E., M.Si (STMIK Darma Pala Riau)

Amarudin (Universitas Teknokrat Indonesia)

Didi Susianto, S.T., M.Kom (AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung)

Alhibarsyah, St., M.Kom (STMIK Tunas Bangsa Bandar Lampung)

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

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

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

**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 Telp/Fax 0724 23003

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



## JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER VOL. 9 NO. 2 THN. 2021

### DAFTAR ISI

#### Halaman

- Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Lembaga Permayarakatan Kelas II A Banceuy Bandung : “Kelompok Tani Desa Banjar Kertarahayu”  
Teuku Rian Hardiyansyah, Fatia Salsa Azzahra  
(Politeknik Piksi Ganesha Bandung<sup>1,2</sup>)..... 01-07
- Penerapan *Finite State Automata* Pada *Vending Machine* Penjual Obat Non Resep Dokter Dan Keperluan Medis  
Eko Supriyanto<sup>1</sup>, Angga Ardiansyah<sup>2</sup>, Frieyadie<sup>3</sup>, Sri Rahayu<sup>4</sup>, Windu Gata<sup>5</sup>  
(Universitas Nusa Mandiri<sup>12</sup>) ..... 08-14
- Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Pengajuan Sertifikasi Guru Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : Ma Al Muhajirin Janti Jogoroto Jombang)  
Budiman, umam baharudin , winarti  
(Universitas Darul ‘Ulum Jombang) ..... 15-22
- Perancangan Infrastruktur Domain Name Server Lokal Menggunakan Ubuntu Server 16.04 Pada PT. Xyz  
Zaenal Mutaqin Subekti, Hendra Setiawan, Satria, Widia Murni Wijaya,  
Aliy Hafiz, Warsudi  
(STMIK Bani Saleh, Universitas Negeri Yogyakarta, AMIK Dian Cipta Cendikia,  
STMIK MIC Cikarang)..... 23-29
- Perancangan Sistem Informasi *Idea Proposal* (Ip) Berbasis Web Pada Pt. Poxel Algoritma Unggul  
Julian Murhan Sahputra, Indah Purnamasari  
(Universitas Nusa Mandiri<sup>12</sup>) ..... 30-35
- Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Ekstrakurikuler Atletik Berdasarkan Bakat Siswa Menggunakan Metode Profile Matching  
Agnes Basuki, Petrus Sokibi, Tiara Eka Putri  
(Universitas Catur Insan Cendekia) ..... 36-50
- Penerapan Algoritma K-Means Untuk Pengelompokan Usia Calon Penerima Vaksin Di Kab. Ngawi  
Irna Yuniarfi, Saifulloh  
(Universitas PGRI Madiun<sup>12</sup>) ..... 51-62
- System Penilaian Seleksi Calon Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di PT.TNA  
Anik Sri Wahyuningsih , Yudhi Firmansyah  
(Universitas Panca Sakti Bekasi ) .....63-74
- Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Menggunakan Framework Laravel

Ichwan Habib Moudi (Universitas Panca Sakti Bekasi).....	75-80
Implementasi Algoritma K-Means Dan Algoritma Apriori Optimasi Kinerja Ecu (Study Kasus Mobil Avanza Dan Xenia) Sigit Mintoro Asep Afandi (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi) .....	81-88
Sistem Pakar Penyakit Buah Kakao Untuk Peningkatan Hasil Panen Kakao Menggunakan Metode Case Base Reasoning (CBR) Berbasis Web Mobile Aliy hafiz, Verawati (AMIK Dian Cipta Cendikia,Bandar Lampung) .....	89-94
Penerapan Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Pemesanan Menu Berbasis Android Aris Baihaqi, Tumini (Fakultas Sains dan Teknologi <sup>1,2</sup> ).....	95-102
Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata Di Lampung Timur Sukatmi, Rexa Alfa Rizi (AMIK DCC Bandar Lampung <sup>12</sup> ) .....	103-108
Implementasi Psak No. 45 Pada Proses Penyusunan Laporan Keuangan Menggunakan M.S. Excel Dan Aplikasi Accurate Accouting Pada STMIK Bani Saleh Marhakim, Willy Adam (STMIK Bani Saleh <sup>12</sup> ) .....	109-116
Sistem Prediksi Harga KOPI LAMBAR ( Lampung Barat) Dengan Metode <i>Backpropagation, dan Double Exponential</i> ( <i>Studi Kasus BUMDES</i> ) Supriyanto, Dwi marisa Efendi,Rhomadhon (STMIK Dian Cipta cendikia Kotabumi <sup>1</sup> ) .....	117-123
Sistem Informasi Pemasaran Produk Umkm Berbasis Web Pada Kecamatan Bumi Nabung Lampung Tengah Yuli Syafitri, Agus Prasetyo, Reni Astika (AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung) .....	124-134
Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Aksara Lampung Berbasis Android Ferly Ardhy, Hendra Syahrobi (Universitas Aisyah Pringewu <sup>1</sup> , STMIK Dian Cipta Cendikia <sup>2</sup> ) .....	135-143
Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Balita Menggunakan Metode Naïve Bayes Dan Forward Chaining Studi Kasus Puskesmas Cempaka Sungkai Selatan Sidik Rahmatullah, Rima Mawarni (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi <sup>12</sup> ) .....	144-153
Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake Di Bandar Lampung Pitrawati, Arif Sanjaya (AMIK Dian Cipta Cendikia, Bandar Lampung) .....	154-162
Rancang Bangun Sistem Ujian Online Menggunakan Algoritma Cosine Similarity Berbasis Web Haryono, Zaenal Mutaqin Subekti, Widiyawati, Hidayatullah (STMIK Bani Saleh <sup>1234</sup> ) .....	163-168

Model Aplikasi Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Menggunakan Metode Rad Indra Permana .....	169-173
Pattern Recognition Tulisan Tangan Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN) Mufassiril Abror, Nopiyanto (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	174-178
Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Berbasis Android Di Perumahan Taman Karang Bahagia Melda Ayulestari (Universitas Panca Sakti Bekasi) .....	179-185
Audit Pelayanan Sistem Rujukan Online Puskesmas Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 5.0 Nurmayanti, Merri Parida, Ngajiyanto, Ina Anzalna (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi <sup>1234</sup> ) .....	186-195
Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Erin Ermawati, Anik Sri Wahyuningsih (Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	196-205
Pengembangan Sistem Pelaporan Data Hasil Inspeksi Barang Berbasis Web Siska Putriani (Universitas Pancasakti Bekasi) .....	206-112
Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Web Food Market Tumini, Hilman Septiana (Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>1,2</sup> ) .....	113-121
Sistem Pencarian Barang Berbasis Website Menggunakan Php Dan Mysql Studi Kasus PT. Surya Technology Industri Sulaeman (Universitas Panca Sakti Bekasi) .....	122-128
Implementasi Metode Prototype Pada Sistem Peminjaman Alat Kerja Berbasis Web Di PT SK Metalindo Ali Mulyanto, Arjun Gunawan (Univeritas Panca Sakti Bekasi) .....	129-133
Aplikasi Tata Cara Wudhu Menggunakan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Di TK Al Fatih Ahmad Yakub , Idarul Fadli (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	134-147
Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Petelur Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web Mochammad Taufiq Hidayat, Ali Mulyanto (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	148-155
Penerapan Metode Prototyping Dalam Perhitungan Hasil Produksi Menggunakan Arduino Uno R3 Dan Php Di PT. Indonesia Epson Industry Amandha Aulia, Ajar Rohmanu (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	156-164

System Pendukung Keputusan Penentuan Guru Teladan Dengan Metode Profile Matching Hasbulloh, Agmawarnida (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>1,2</sup> ) .....	165-171
Implementasi Waterfall Method Pada Aplikasi Buku Induk Siswa Berbasis Web Idam Holid , Yogie Krisnayadi (Universitas Panca Sakti <sup>12</sup> ) .....	172-182
Pengembangan Text To Speech Media Pembelajaran Untuk Pengenalan Anggota Tubuh Manusia Kelas V Sekolah Dasar Juwanda Saputra, Ali Muliando (Teknik Infomratika Fakultas Sains dan Teknologi <sup>12</sup> ) .....	183-189
Perancangan Sistem Peminjaman Barang Berupa Aset Tetap Berbasis Web Pada Lembaga Permasayarakatan Kelas II A Banceuy Bandung Guntur Salasa Priambodo, Perwito, Candra Mecca Sufyana (Politeknik Piksi Ganesha Bandung <sup>1,2,3</sup> ) .....	190-195
Metode Pemilihan Karyawan Terbaik Sebagai Penentu Goodwill Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus Perguruan Tinggi Di Lampung Utara) Dwi Sartika, Pakarti Riswanto (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi) .....	196-203
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Merek Smartphone Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Ade Kiki Fatmawati, Muhammad Sultan Raflic, Norma Yunita (Universitas Nusa Mandiri <sup>123</sup> ) .....	104-215
Pattern Recognition Aksara Lampung Menggunakan Algoritma Neural Network Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Nopiyanto, Rahmadi (Universitas Panca Sakti Bekasi) .....	116-121

## APLIKASI SISTEM INFORMASI KEUANGAN BERBASIS ANDROID DI PERUMAHAN TAMAN KARANG BAHAGIA

Melda Ayulestari

Universitas Panca Sakti Bekasi

Jl. Kapten Sumantri No 16 Cikarang 17530 Jawa Barat, Indonesia

E-mail : meldalestari302@gmail.com

### ABSTRAKSI

Era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia ke-empat telah berjalan seiring berjalannya waktu, dimana teknologi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk menyampaikan sistem informasi keuangan perumahan taman karang bahagia. Konsep dari aplikasi ini nantinya selain untuk proses informasi, ketika dijalankan aplikasi ini akan memberikan informasi tentang keuangan berdasarkan type rumah. Aplikasi ini dikembangkan berdasarkan metode Waterfall dan analisis berorientasi objek Unified Modeling Language (UML). Untuk membangun aplikasi ini menggunakan Vuforia SDK dan Unity 3D.

Kata kunci: Sistem informasi, Waterfall, Unity, Perumahan.

### ABSTRACT

*The era of the industrial revolution 4.0 or the fourth world industrial revolution has gone by over time, where technology has become the basis of human life. Information systems are a combination of information technology and the activities of people who use that technology to support operations and management. This study aims to design and build an android-based application that can be used to convey a financial information system for Taman Karang Bahagia housing. The concept of this application later in addition to processing information, when run this application will provide information about finances based on the type of house. This application was developed based on the Waterfall method and Unified Modeling Language (UML) object-oriented analysis. To build this application using the Vuforia SDK and Unity 3D.*

*Keywords: Information system, Waterfall, Unity, Housing.*

### 1. Pendahuluan

Era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia ke-empat telah berjalan seiring berjalannya waktu, dimana teknologi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Setiap hal menjadi tanpa batas dan tidak terbatas akibat perkembangan teknologi digital. Era ini mempengaruhi banyak aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, pendidikan dan industri. Perumahan adalah sekelompok rumah atau bangunan lainnya yang dibangun bersamaan sebagai sebuah pengembangan tunggal. Bentuknya bervariasi di berbagai tempat. Perumahan Taman Karang Bahagia yang berlokasi di Jl. Raya Sukatani No.16 merupakan salah satu pengembang yang

menyediakan berbagai macam type rumah. Perumahan Taman Karang Bahagia termasuk perumahan yang berdubsubsi, dan memiliki jalur strategis yang dimana dilewati angkutan selama 24 jam. Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis.

Berdasarkan uraian dan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk merancang dan membangun aplikasi berbasis android yang dapat digunakan untuk menyampaikan sistem informasi keuangan perumahan taman karang bahagia. Konsep dari aplikasi ini nantinya selain untuk proses informasi, ketika dijalankan aplikasi ini akan memberikan informasi tentang keuangan berdasarkan type rumah.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat menjadi media yang dapat memberikan sistem informasi keuangan, dan membuat daya tarik yang lebih kepada pembeli.

## 2. LandasanTeori

Sebagai pendukung pembuatan penelitian besama dosen dan mahasiswa, maka perlu dikemukakan hal-hal atau teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembasan sebagai landasan pembuatan karya ilmiah yang berupa penelitian bersama dosen dan mahasiswa.

### 2.1 Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile berasal dari kata *application* dan *mobile*. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan *mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ketempat yang lain. Maka aplikasi *mobile* dapat diartikan sebuah program aplikasi yang dapat dijalankan atau digunakan walaupun pengguna berpindah – pindah dari satu tempat ketempat yang lain serta mempunyai ukuran yang kecil. [1]

Aplikasi mobile ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel, pager, PDA, telepon seluler, smart phone, dan perangkat sejenisnya.

Aplikasi *mobile* terbagi menjadi tiga kategori yaitu *mobile native application*, *mobile web application*, dan *mobile hybrid application*. Perbedaan kategori tersebut berdasarkan bahasa pemrograman yang digunakan dan layanan yang dapat didukung oleh aplikasi mobile dimana masing – masing memiliki kelebihan dan kekurangan. "Teknologi yang digunakan pada aplikasi mobile web yaitu HTML, CSS, dan Java script yang dirender didalam broser". [2]

pada penelitian ini, aplikasi mobile yang dimaksudkan adalah aplikasi yang berbasis pada android menggunakan *software unity* yang terfokus pada sistem informasi keuangan perumahan taman karang bahagia.

### 2.3 Sistem

Pengertian sistem telah banyak dikemukakan oleh para ahli, diantaranya adalah sebagai berikut:

Menurut Davis, (1995:20), "Sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud". [3]

### 2.4 Karakteristik Sistem

Sistem memiliki ciri-ciri atau karakteristik tertentu agar sistem tersebut dapat dikategorikan sebagai sistem yang baik. Karakteristik sistem yang dimaksud. [4] terdiri dari:

#### 1. Komponen (*Component*)

Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

#### 2. Batasan sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem yang lain atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

#### 3. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.

#### 4. Penghubung sistem (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan

sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lain. Bentuk keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung tersebut. Dengan demikian, dapat terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

### 5. Masukan sistem (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*).

### 6. Pengolah sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

### 7. Keluaran sistem (*Output*)

Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini dapat menjadi masukan bagi subsistem yang lain seperti sistem informasi. Keluaran yang dihasilkan adalah informasi. Informasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan atau hal-hal lain yang menjadi input bagi subsistem lain.

### 8. Sasaran sistem (*Objective*)

Suatu sistem mempunyai tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Kalau suatu sistem tidak memiliki sasaran maka operasi sistem tidak ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

## 2.5 Klasifikasi Sistem

Beberapa aspek dari sistem ini membuat pengguna sistem dapat mengklasifikasikan sistem yang relevan sesuai dengan arah pandang pengguna sistem. Klasifikasi sistem [5] terdiri dari:

#### 1. Sistem alamiah

Sistem alamiah (*natural system*) muncul secara alamiah tanpa campur tangan manusia.

#### 2. Sistem tiruan

Sistem tiruan (*artificial system*) diciptakan

untuk mendukung tujuan tertentu.

#### 3. Sistem deterministic

Sistem deterministik (*deterministic system*), bekerjanya sistem ini dapat diramalkan sebelumnya. Masukan untuk sistem ini secara pasti menentukan jenis keluarannya.

#### 4. Sistem probabilistic

Sistem probabilistik (*probabilistic system*) dapat dilacak hanya dengan menggunakan nilai distribusi probabilitas, selalu ada nilai ketidakpastian yang sesungguhnya pada sembarang waktu.

#### 5. Sistem tertutup

Sistem tertutup (*closed system*), pada sistem ini tidak terjadi pertukaran atau penggunaan sumber daya dengan atau dari lingkungannya, mengingat sistem ini tidak menggunakan input dari lingkungannya, maka output dari sistem ini tidak berkaitan dengan lingkungannya pula.

#### 6. Sistem terbuka

Sistem terbuka (*opened system*) menggunakan sumber daya dari lingkungannya sehingga keluarannya berkaitan dengan lingkungannya juga.

## 2.6 Sistem Informasi

Menurut Lucas menyatakan “sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi”. [6]

## 2.7 Perancangan Sistem

“Pengertian Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap”. [7]

## 2.8 Tujuan Perancangan Sistem

Menurut Mujilan (2013; 10), Tujuan yang

hendak dicapai dari tahap perancangan sistem mempunyai maksud atau tujuan utama, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakaian sistem (user).
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan menghasilkan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat dalam pengembangan atau pembuatan sistem.

### 2.9 Android

Pengembangan aplikasi ini berbasis pada sistem operasi Android. Android merupakan sistem operasi untuk perangkat mobile yang bersifat *open - source* berbasis *Linux*. Platform ini memungkinkan pengembang untuk membuat program atau aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Android sendiri memiliki berbagai fitur diantaranya *storage, connectivity, messaging, web browser, media, supporting hardware, multitouch, multitasking*, serta tethering. Beberapa peralatan yang dibutuhkan untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android yaitu Android Studio, Android SDK, Gradle, dan Android Virtual Devices. [8]

### 2.10 Unity

John Riccitiello (2014), CEO dari Unity tahun 2014, mengungkapkan bahwa misi dari Unity yaitu “*Democratize Game Development*”, maksudnya adalah Unity akan membuat perangkat pengembangan yang mudah digunakan, memiliki kualitas game 3D yang bagus, dan mampu berjalan pada berbagai platform.

### 2.11 Vuforia SDK

SDK atau software Development kit adalah aplikasi dari android yang memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi yang platform android. SDK android mencakup sample proyek dengan source code, perangkat pengembangan, emulator dan direktori yang diperlukan untuk membangun aplikasi Android.

### 2.12 Unified Modeling Language (UML)

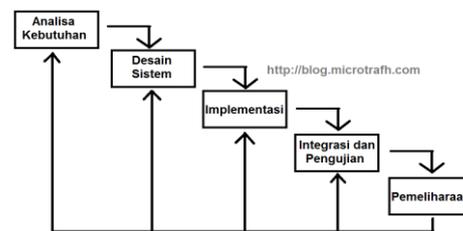
“*Unified Modeling Language (UML)* adalah

Salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek”. [9]

## 3. Metode Penelitian

### 3.1 Waterfall

Metode Waterfall adalah salah satu model dalam pengembangan sistem Rekayasa Perangkat Lunak dimana klien dan pengembang dapat saling berkomunikasi dalam memenuhi kebutuhan sistem.



Gambar 3.1 Waterfall

Tahapan Metode Penelitian

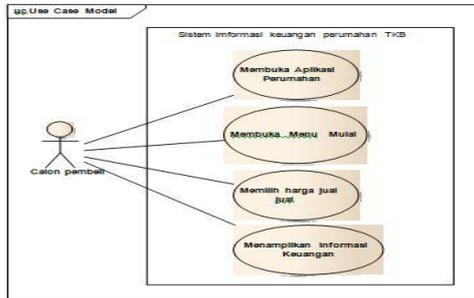
#### 1. Analisa Sistem Kebutuhan

Pada tahap ini objek penelitian di PT. Pterabangun Properti Jaya Dengan wawancara pada pihak terkait mengenai masalah dan kebutuhan kemudian di ambil kesimpulan.

#### 2. Desain Sistem

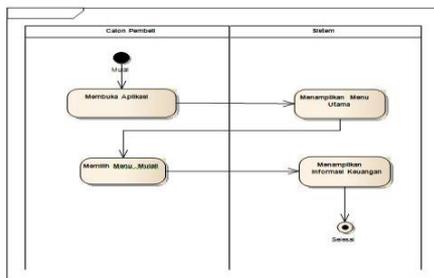
Dalam Tahapan proses ini yaitu pembuatan rancangan secara menyeluruh untuk tahap selanjutnya dikembangkan kembali. Pada tahap ini proses perancangan dilakukan dengan menggunakan dengan penggambaran diagram. Diagram yang dimaksud antara lain adalah *Use Case Diagram, Activity Diagram* serta perancangan alat untuk sistem informasi keuangan berikut ini adalah tahapan perancangannya.

##### a. Use Case Diagram Sistem Usulan



Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Usulan

**b. Activity Diagram**



Gambar 3.3 Activity Diagram Login

**3. Implementasi**

Implementasi sistem adalah sistem yang di buat dan telah jadi sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan di rancang . hasil sistem yang dibuat akan di tampilkan pada bab 3 di hasil dan pembahasan.

**4. Integrasi dan Pengujian**

Pada tahap ini pengujian sistem dilakukan dengan metode pengujian sistem *black box* adapun di antar pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

**a. Rancangan Pengujian**

Tabel 3.1 Rancangan Pengujian

Rancangan Pengujian		
Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Menu Utama	Fungsi tombol	Black Box
Menu Harga Jual	Proses menampilkan data, fungsi tombol	Black Box

**b. Hasil Pengujian**

Tabel 3.2 Tabel Pengujian

No	Skenario	Bagian di Uji	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian
1	Menu Utama	Tombol	Sistem Menampilkan menu selanjutnya	Berhasil
2	Menu Harga Jual	Tombol	Sistem Menampilkan menu selanjutnya	Berhasil

Tabel 3.3 Tabel Menu Utama

No	Skenario	Test Case	Hasil	Kesimpulan
1	Tombol rincian informasi keuangan	klik tombol rincian informasi keuangan	sistem menampilkan menu harga	Valid
2	Tombol panduan	klik input tombol panduan	sistem menampilkan informasi penggunaan aplikasi	Valid
3	tombol tentang	klik tombol tentang	sistem menampilkan data diri pembuat aplikasi	valid
4	tombol keluar	klik tombol keluar	sistem keluar dari aplikasi	Valid

**5. Pemeliharaan Sistem**

Pada tahap ini pemeliharaan sistem di lakukan pada setiap bulan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan pada sistem yang telah di buat serta memperbaiki sistem menjadi lebih baik.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dan pembahasan akan menampilkan gambar berupa sistem yang dibuat.

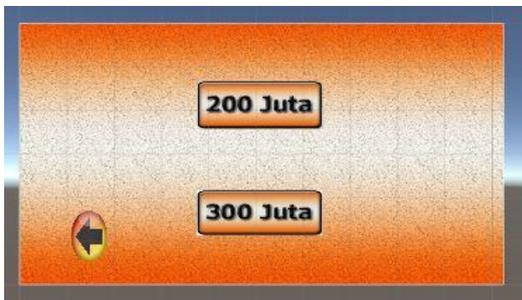
**4.1 Aplikasi Sistem**

**1. Tampilan Menu Utama**



Gambar 4.1 Tampilan menu utama

2. Tampilan Menu Harga



Gambar 4.2 Tampilan menu harga

3. Tampilan Rincian harga

Harga Rumah	Ansuran	DP	Rumus	Cicilan per Bulan	Total Harga
200 JT	10 Tln	5 JT	9,5%	Rp. 2.587.951	Rp. 310.554.120
	15 Tln	5 JT	9,5%	Rp. 2.008.449	Rp. 375.920.820
	20 Tln	5 JT	9,5%	Rp. 1.864.262	Rp. 447.442.880

Gambar 4.3 Tampilan rincian harga

4. Tampilan Panduan



Gambar 4.4 Tampilan panduan

5. Tampilan Tentang



Gambar 4.5 Tampilan Tentang

4.2 Validasi Pengujian Sistem

Dalam pengujian kelayakan sistem ini penulis menggunakan tahapan uji kelayakan kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden untuk mencari jawaban dari permasalahan yang teliti.

Berdasarkan batasan masalah, penerapan metode waterfall dalam pengembangan aplikasi sistem informasi keuangan berbasis android di Perumahan Taman Karang Bahagia dengan klarifikasi yang sesuai dengan target dari aplikasi tersebut setelah mencoba, mereka menjawab kuesioner untuk mengetahui presentase keberhasilan dari sistem ini.

Keterangan

1. SS = sangat setuju = 4
2. S = setuju = 3
3. TS = tidak setuju = 2
4. STS = sangat tidak setuju = 1
5. Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden (Angka Tertinggi 5) "perhatikan bobot nilai"
6. X = Skor terendah likert x jumlah responden (Angka terendah 1) "perhatikan bobot nilai" Rumus index % = total skor / Y x 100.

Tabel 4.1 Lembar kuesioner

No	Pertanyaan	S	S	T	S	S
Tampilan :						
1	Sistem ini mudah digunakan	5				
2	Button sudah bekerja sesuai dengan fungsinya	4	1			
3	Keterangan kegunaan menu dalam sistem sudah jelas dan mudah bagi pengguna	1	4			
4	Kesinambungan dari satu tampilan ke tampilan yang lain mudah dilakukan	4	1			
5	Sistem ini dapat membantu mencari informasi harga rincian penjualan perumahan	5				

Hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut :

1. Responden yang menjawab sangat setuju =  $19 \times 4 = 76$
2. Responden yang menjawab setuju =  $6 \times 3 = 18$
3. Responden yang menjawab tidak setuju =  $0 \times 2 = 0$
4. Responden yang menjawab tidak sangat setuju =  $0 \times 1 = 0$   
Total Skor =  $76 + 18 + 0 + 0 = 94$

Jumlah skor ideal untuk pertanyaan yang diajukan kepada responden :

- a. Skor tertinggi (Y) :  $5 \times 4 \times 6 = 120$  (sangat setuju)
- b. Skor terendah (X) :  $1 \times 4 \times 6 = 24$  (sangat tidak setuju)  
Interpretasi skor hasil pengamatan :  $(94/120) \times 100\% = 78,33\%$ .

Kesimpulan hasil jawaban kuesioner yang diberikan kepada orang yang terkait disimpulkan bahwa sistem ini layak untuk digunakan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari analisis yang penulis buat dengan sebenar-benarnya menghasilkan kesimpulan yaitu diantaranya.

1. Sistem yang di buat untuk memudahkan developer dan pihak lainnya yang berhubungan dengan informasi keuangan di Perumahan Taman Karang Bahagia.
2. Sistem yang dibuat dengan berbasis android dapat digunakan di smartphone siapa aja berbasis android.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Buyens. (2001). " Web Database Development". Jakarta. Elex Media Komputindo. Babu, Nripin. & Bhat, Arun. (2013).
- [2] Development of Hybrid Applications with HTML". Diakses dari <http://www.docfoc.com/mobility-solutions-developmentof-hybrid-mobile-applications-with-html> pada 4 Juni 2021.
- [3] Tania Nata Lega, Bambang Eka Purnama dan Sukadi (2017). "Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Atas Negeri Punung"
- [4] Jurnal on Computer Science, ISSN : 1979-9330. Vol 6, No 4
- [5] Hutahaean, Jeperson (2015). "Konsep Sistem Informasi" , Yogyakarta, Deepublish.
- [6] Tyoso, Jaluanto Sunu Punjul (2016). "Sistem Informasi .Yogyakarta, CV. Budi Utama.
- [7] Mulyani, Sri (2016). " Sistem Informasi Manajemen". Bandung, Abdi Sistematika.
- [8] Djahir, Y dan Pratita, D. (2015). "Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen". Yogyakarta, Budi Utama.
- [9] Lee, Wei-Meng.(2011). "Begining Android Application Development". Indianapolis:Wiley Publishing,Inc
- [10] Rosa, A.S dan Salahuddin M (2014). "Rekayasa Perangkat Lunak". Informatika. Bandung,