

PROCEEDING

The 5th Annual Research Seminar 2019



The 5th Annual Research Seminar



Computer Science And ICT



NOVEMBER
16th 2019



Beston Hotel Palembang,
Palembang, Indonesia

Indexing ARS:



Annual Research Seminar (ARS)

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOGIN](#) [REGISTER](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#)
[ARCHIVES](#) [ANNOUNCEMENTS](#) [GALLERY PHOTO](#) [PALEMBANG TOUR](#)
[CONTACT](#)

Home > Archives > **Vol 5, No 1 (2019)**

Vol 5, No 1 (2019)

ARS 2019

Table of Contents

Articles

[Klasifikasi Calon Mahasiswa Bidikmisi dengan Algoritma K-Nearest Neighbor](#)

Jajam Haerul Jaman, Syah Adi Fahlevi

[PDF](#)
1-5

[Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Mobile Web \(Studi Kasus : Universitas Bina Darma\)](#)

Noperman Noperman, Suyanto Suyanto, Ilman Zuhri Yadi

[PDF](#)
6-11

[Desain Robot Pengikut Manusia Sederhana dengan Fuzzy Logic Controller](#)

Tresna Dewi, Yurni Oktarina, Pola Risma, Sari Kartini

[PDF](#)
12-16

[Sistem Overflow Sebagai Pengaman Pada Belt Conveyor di BWE 204 Tambang Air Laya \(TAL\) PT. Bukit Asam, Tbk.](#)

Tresna Dewi, Yurni Oktarina, Mulyati Mulyati, Eza Erlisa

[PDF](#)
17-23

[Prinsip Kerja Pengendalian Level dan Temperatur Looping Water System dari Mesin Purified Water Di PT Dexa Medica Palembang](#)

Pola Risma, Sonny Syahputra, Tresna Dewi, Hendra Marta Yudha, Citra Anggraini

[PDF](#)
24-30

[PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI OBJEK WISATA DI KOTA LUBUKLINGGAU BERBASIS ANDROID \(STUDI KASUS DINAS PARIWISATA KOTA LUBUKLINGGAU\).](#)

Joni Karman, Harfi Mulyono

[PDF](#)
31-38

[Pemetaan Ruang dengan Metode Simultaneous Localization and Mapping \(SLAM\) Berbasis LiDAR](#)

Moch Bilal Zaenal Asyikin, Dimas Novendra Pramudia, Amar Fadillah, Dadan Nurdin Bagenda

[PDF](#)
39-43

[Perancangan Aplikasi Sistem Manajemen Kompetensi Personel Lembaga Sertifikasi Produk \(LSPro\) berdasarkan SNI ISO/IEC 17065:2012 – Penilaian Kesesuaian – Persyaratan untuk Lembaga Sertifikasi Produk, Proses dan Jasa pada Organisasi Z](#)

Yhufi Swastantri Gustiviana, Faris Chandra, Mahendra Yuhistira, Adang Rochiyat

[PDF](#)
44-51

[Analisis dan Perancangan Office Information Display System \(OIDS\) untuk Manajemen Kegiatan dan Meningkatkan Kinerja Organisasi Pemerintahan X](#)

Liyanti Liyanti, Adang Rochiyat, Esti Rahmawati Agustina

[PDF](#)
52-59

[Penyusunan Timetable Trans Musi Palembang untuk Rute Alang-Alang Lebar \(AAL\) – Ampera pada Interval Waktu 06.00-12.00 WIB dengan Menggunakan Branch and Bound](#)

Irmeilyana Irmeilyana, Maya Meilensa, Anita Desiani, Ali Amran

[PDF](#)
60-65

[PEMODELAN REGRESI LOGISTIK PRODUKTIVITAS PENGRAJIN SONGKET DI KABUPATEN OGAN ILIR](#)

Mukhlizar Nirwan Samsuri, Ngudiantoro Ngudiantoro, Irmeilyana Irmeilyana

[PDF](#)
66-71

[Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA IT Al-Auliya Menggunakan INLISLITE](#)

Lovinta Happy Atrinawati, Adhimas Prayogie, Rahmat Izwan Heroza

[PDF](#)
72-78

[Perancangan Prototipe Mobile Application dengan Menerapkan Simple Interaction Design Model \(Studi Kasus Ezumrah Travel\)](#)

Lovinta Happy Atrinawati, Michael Renaldi, Rahmat Izwan Heroza

[PDF](#)
79-89

[Implementasi Monitoring Real Time Suhu Dan Kelembaban Jarak Jauh](#)

[PDF](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

[Journal Help](#)

USER

Username

Password

☐ Remember me

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

Search Scope

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

Indexed by :



[2015](#) | [2016](#)

Ahmad Zarkasi, Sutra Agung Saprian, Novriansyah Novriansyah

Prediksi Penyakit Jantung dengan Algoritma Klasifikasi

[PDF](#)

Pandito Dewa Putra, Dian Palupi Rini

95-99

Segmentasi Atrial Septal Defect menggunakan Convolutional Neural Networks berbasis V-NET

[PDF](#)

Ade Iriani Sapitri, Siti Nurmaini, Sukemi Sukemi

100-104

Pengendalian Robot Manipulator 4 DOF Berbasis Tampilan Visual pada Komputer

[PDF](#)

Rendyansyah Rendyansyah, Rossi Passarella, Aditya Putra Perdana Prasetyo, Kemahyanto Exaudi, Sri Desy Siswanti, Bangun Sudrajat, Abdul Wahid Sempurna

105-109

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI TRANSPORTASI UNIVERSITAS (TRANSITAS) BERBASIS MOBILE

[PDF](#)

Azmin Albaroka, M. Ammar Faiturrahman, Heri Mahendra Pratama, Rionaldo Wijaya, M. Gusti Aji Pamungkas, Putri Eka Sevtiyuni

110-115

ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI "EATZY" PADA PERANGKAT SELULER (MOBILE) BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RUP

[PDF](#)

Adinda Aulia Balqis, Arwin Permata Putra, Dhiya fauzia Romiza, Fauza Adelma Syafrizal, Ike Devanti, Putri Eka Sevtiyuni,

116-121

Perbandingan Algoritma Random Forest, Decision Stump, Naïve Bayes, Bayesian Network dan Algoritma C4.5 Untuk Prediksi Pola Kartu Poker

[PDF](#)

M Fariz Januarsyah, Ermatita Zuhairi, Reza Firsandaya Malik

122-126

Analisis dan Perancangan Aplikasi Mobile "SEMAJA" (Semangat Hijrah) Berbasis Android Menggunakan Metode RUP

[PDF](#)

Muhammad Fachrul Azhar, Erika Handayani, Nadia Ayu Safitri, Novitia Chinoi, Nurul Ulfa, Putri Eka Sevtiyuni

127-131

Memprediksi Penyakit Kanker Payudara dan Liver menggunakan Algoritma Backpropagation

[PDF](#)

Miftahul Falah, Dian Palupi Rini, Iwan Pahendra

132-135

Perancangan Sistem Informasi Mi-Cure Berbasis Aplikasi Mobile

[PDF](#)

Naberi Oktaria, Nadila Anjani, Tasya Permata Listi, Tiara Dewangga, Yunita Faujiyah, Putri Eka Sevtiyuni

136-140

CREDIT SCORING MENGGUNAKAN ALGORITMA CLASSIFICATION AND REGRESSION TREE (CART) DAN ARTIFICIAL BEE COLONY

[PDF](#)

Indra Irawan, Dian Palupi Rini

141-144

Agglomerative Hierarchical Clustering Dengan Berbagai Pengukuran Jarak Dalam Mengklaster Daerah Berdasarkan Tingkat Kemiskinan

[PDF](#)

Endy Suherman, Ermatita Ermatita, Sukemi Sukemi

145-147

Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis menggunakan K-Nearest Neighbor

[PDF](#)

Ardina Ariani, Samsuryadi Samsuryadi

148-151

Noise Removal Pada Citra Digital Menggunakan Metode Gaussian filter

[PDF](#)

Hamid Rahman, Sukemi Sukemi

152-156

Akurasi Klasifikasi Citra Digital Scenes RGB Menggunakan Model K-Nearest Neighbor dan Naive Bayes

[PDF](#)

Elza Fitriana Saraswita, Sukemi Sukemi

157-160

Penerapan Algortima Gaussian Filter Untuk Optimalisasi Citra IP Camera

[PDF](#)

Hardiman Hardiman, Sukemi Sukemi

161-164

Analisis Penyakit Jantung Menggunakan Metode KNN Dan Random Forest

[PDF](#)

Lia Andiani, Sukemi Sukemi, Dian Palupi Rini

165-169

Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Tomat Berdasarkan Fitur Warna Menggunakan K-Nearest Neighhbor

[PDF](#)

Shinta Aprilisa, Sukemi Sukemi

170-173

Dfcv Estimasi Tinggi Gelombang Laut Dengan Kecepatan Angin Laut Menggunakan Gaussian Filter

[PDF](#)

Faisal Fajri, Sukemi Sukemi

174-179

Penghapusan Noise Pada Citra Kamera CCTV Menggunakan Metode Gaussian Filter

[PDF](#)

Gabriel Ekoputra H.C, Sukemi Sukemi

180-184

Pemetaan dan Analisis Sistem Team Teaching dalam Perancangan Knowledge Management System

[PDF](#)

Lilia Trisyathia Quentara, Imam Bayhaqi, Ummi Mardhiah

185-190

PENINGKATAN PENDETEKSIAN CITRA GERAKAN MATA MENGGUNAKAN ALGORITMA GAUSSIAN FILTER	PDF
Joko Purnomo, Sukemi Sukemi	191-196
Perbandingan 2 Teknik White Box Testing: Statement Coverage dan Branch Coverage Testing (Studi Kasus: Sistem Informasi Reporting Community TB-HIV Care)	PDF
Rahmaria Yunisa, Hanson Prihantoro Putro	197-206
Optimasi QR-Code pada Sistem Kasir di Industri Retail	PDF
Fadhilah Dirayati, Sukemi Sukemi	207-212
Komparasi Dua Teknik Black Box Testing: Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Postcrossing)	PDF
Sofiyah Ikhlashi, Hanson Prihantoro Putro	213-220
Klasifikasi Sentimen Analisis Kartun Dengan Metode Optical Character Recognition (OCR) Dan Algoritma K-Nearest Neighbour (KNN)	PDF
Irmawati Irmawati, Sukemi Sukemi	221-226
Perancangan Model Sistem Informasi Geografis Untuk Monitoring Sebaran Jumlah Penduduk di Kota Cimahi	PDF
Dani Hamdani, R.A.E. Virgana T. Saptanji	227-230
Kajian Nilai MAE Berdasarkan Hasil Ekstraksi Ciri Invarian Momen	PDF
Samsuryadi Samsuryadi, Muhammad Ihsan Jambak, Desty Rodiah, Muhammad Ali Buchari	231-236
Perhitungan Peramalan Harga Emas Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing Dan Single Moving Average	PDF
Aidil Putrasyah, Sukemi Sukemi	237-241
Rancang Bangun Sendok Penderita Parkinson Menggunakan Mikrokontroller ESP-32	PDF
Ahmad Zarkasi, Devin Dimas Mahendra, Muhammad Andika Fadilla, Muhammad Naufal Halim	242-246
Penerapan Knowledge Management System (KMS) Pada Bagian Pusat Komputer (Puskom) IAIN Bengkulu Dengan Metode Fuzzy Case Based Reasoning (FCBR)	PDF
Wahyuni Cahnia Sari, Ken Ditha Tania	247-255
Implementasi Arsitektur MICROSERVICE: STUDI KASUS PADA PENGEMBANGAN Surat Keterangan Pendamping Ijazah di Lingkungan Fakultas Unsri	PDF
Dedy Kurniawan, Rahmat Fadli Isnanto, Syamsuryadi Syamsuryadi, Fathoni Fathoni	256-261
Klasifikasi Citra Hiperspektral Pada Kasus Tutupan Lahan Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN)	PDF
Yesinta Florensia, Samsuryadi Samsuryadi, Saparudin Saparudin	262-266
Klasifikasi Telur Ayam dengan menggunakan Metode Component Connected Analysis	PDF
Yusa Virginiawan Guntara, Sukemi Sukemi	267-274
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Uang Kuliah Tunggal Dengan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP) Di Universitas Sriwijaya	PDF
Hardini Novianti, Megah Mulya, Ihsan Jambak	275-283
PENERAPAN E-CRM (E-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT) PADA PENJUALAN FURNITURE JATI BERBASIS WEB	PDF
Rizka Dhini, Dinna Yunika, Hardini Novianti	284-292
Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Website Akademik Universitas Sriwijaya	PDF
Mira Afrina, Rizka Dhini, Hardini Novianti	293-298
Penerapan Fuzzy Analitical Hierarchy Process (F-AHP) Untuk Mendukung Seleksi Penerima Beasiswa PPA (Studi Kasus : Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya)	PDF
Anita Desiani, Endang Sri Kresnawati, Dwi Septiani	299-306
Implementasi Framework CodeIgniter dan Restful API pada Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir	PDF
Bayu Wijaya Putra, Ariansyah Saputra, Rudi Sanjaya, Dedy Kurniawan	307-313
Appliation Of Customer Relationship Management (CRM) On Sales Information System Using Web-Based User Centered Design Method In Dapur Bunda Raya Palembang	PDF
Wahyu Agung Prasajo, Endang Lestari Ruskan	314-319
Analisis Dan Pengembangan Aplikasi Surat Keterangan Pendukung Ijazah Pada Lingkungan Fakultas Ilmu Komputer Unsri	PDF
Dedy Kurniawan, Rahmat Fadli Isnanto, Syamsuryadi Syamsuryadi, Fathoni Fathoni	320-325

Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Mobile Web (Studi Kasus : Universitas Bina Dharma)

1st Noperman
Sistem Informasi
Universitas Bina Dharma
Palembang, Indonesia
noveralexander@gmail.com

2nd Suyanto
Sistem Informasi
Universitas Bina Dharma
Palembang, Indonesia
orcid.org/0000-0001-8139-4483

3rd Ilman Zuhri Yadi
Sistem Informasi
Universitas Bina Dharma
Palembang, Indonesia
ilmanzuhriyadi@binadarma.ac.id

Abstract—Banyaknya jumlah barang serta penempatan lokasi barang yang berbeda-beda pada Universitas Bina Dharma membuat proses inventarisasi barang menjadi lebih sulit. Sehingga diperlukan sistem informasi inventaris barang yang dapat membantu proses inventarisasi pada Universitas Bina Dharma. Inventarisasi merupakan kegiatan pencatatan data barang berbentuk material baik barang yang masuk maupun barang keluar dan juga pengajuan atau pengadaan barang. Pada penelitian ini sistem informasi inventaris hanya meliputi pencatatan barang masuk, perawatan, hingga barang tersebut keluar. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD adalah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem. Dalam metode ini terdapat 3 (tiga) fase, yaitu 1) Perencanaan Kebutuhan (*Requirements Planning*), 2) Desain Kerja (*Design Workshop*), dan 3) Implementasi (*Implementation*). Alat yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah Sublime sebagai alat *coding*, CodeIgniter sebagai *framework* PHP, Bootstrap Sebagai *framework* CSS dan Javascript, serta XAMPP untuk menjalankan sistem yang dibangun. Diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan sebuah Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis *Mobile Web*. Dimana sistem dapat diakses melalui *browser smartphone* maupun *browser personal computer* (PC) agar sistem dapat menjadi lebih fleksibel.

Keywords—Sistem Informasi, Inventaris, Mobile Web, Rapid Application Development

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan ilmu pengetahuan khususnya teknologi informasi begitu pesat perkembangannya. Seiring dengan hal tersebut, tentunya manfaat yang didapat dari penggunaan teknologi informasi ini tentunya sangat membantu sekali dalam menunjang pekerjaan. Begitupun dalam hal pengelolaan data inventarisasi barang yang permasalahannya semakin kompleks dan mengharuskan untuk ditangani secara cepat dan tepat. Dalam hal ini, memanfaatkan teknologi informasi berbasis *mobile web*.

Inventarisasi adalah kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan barang. Penerapan sistem informasi inventaris bagi suatu perusahaan atau organisasi dapat menjadi penunjang berjalannya proses bisnis. Inventaris merupakan masalah utama dalam bidang *supply chain management*, yang melibatkan dua keputusan penting : 1) Penentuan jumlah pesanan 2) Penentuan jadwal pengisian ulang. Artinya hasil monitor dari suatu inventarisasi

barang juga diperlukan untuk mendukung suatu keputusan perusahaan atau organisasi.

Universitas Bina Dharma adalah salah satu universitas swasta di Palembang. Berdasarkan hasil pengamatan pada menu fasilitas didalam *website* Universitas Bina Dharma, Universitas ini mempunyai 4 (empat) gedung kampus, yaitu kampus Utama, kampus B, kampus C, dan kampus D. Dengan beberapa fasilitas, diantaranya : Aula, Lab Komputer dengan 16 (enam belas) ruangan, B-Media, B-Radio, Ruang *Microteaching* dan Ruang Kelas Refresentatif yang dilengkapi dengan proyektor dan AC (*Air Conditioning*). Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa barang yang dimiliki oleh Universitas Bina Dharma tidaklah sedikit. Misalnya, pada kampus utama terdapat lebih kurang sekitar 70 (tujuh puluh) ruang belajar mengajar yang rata-rata tiap kelas diisi oleh 30 (tiga puluh) kursi, 2 (dua) sampai 3 (tiga) AC (*Air Conditioning*), dan 1 (satu) proyektor untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Maka secara otomatis akan menyulitkan pihak dibidang terkait untuk mengetahui jumlah barang yang ada.

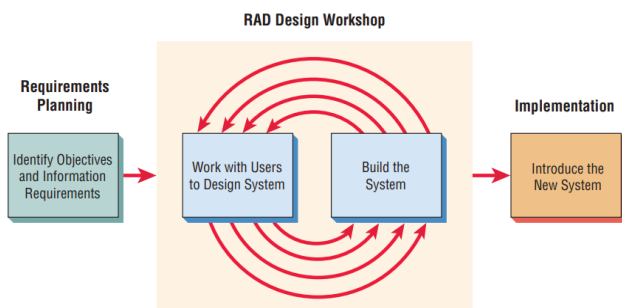
Terkait dengan hal diatas, pada Universitas Bina Dharma belum terdapat sistem yang memuat laporan secara terperinci mengenai inventarisasi barang yang ada pada sistem informasi perusahaan. Dengan demikian perusahaan tidak dapat mengetahui dengan cepat, tepat, dan terperinci barang apa saja yang ada pada perusahaan dan kondisi barang yang ada apakah dengan kondisi baik, rusak atau bahkan mungkin barang yang hilang. Sehingga menyulitkan petugas atau karyawan dalam melakukan penarikan data barang untuk pembuatan laporan yang akan ditunjukkan kepada pimpinan atau kepala bidang.

Berdasarkan hasil pengamatan pada struktur organisasi Universitas Bina Dharma memiliki 6 (enam) biro, yaitu biro umum, biro kerja sama, biro pusat pelayanan psikolog, biro sumber daya manusia, pusat peningkatan dan pengembangan aktivitas instruksional, serta biro keuangan yang masing-masingnya memiliki sub bagian. Dengan demikian terdapat banyak karyawan atau dosen yang difasilitasi barang inventaris perusahaan. Seperti 1 (satu) orang dosen yang difasilitasi ruang kerja yang didalamnya terdapat meja kerja, kursi, komputer/laptop, printer, bahkan kendaraan yang tidak menutup kemungkinan barang tersebut berpindah tangan atau lokasi penanggung jawabnya. Maka proses monitor barang serta kondisinya menjadi sulit jika tidak ada sistem yang mencatat riwayat dari barang inventaris.

Sistem informasi berbasis *mobile web* ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya : dapat diakses melalui browser *smartphone* maupun browser *personal computer* (PC), dapat diakses tanpa harus menginstall aplikasi, dapat diakses kapan saja dan dimana saja, serta sistem *maintenance* terpusat

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). RAD adalah pendekatan berorientasi objek untuk pengembangan sistem. Ada tiga fase dalam metode RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun fase tersebut terlihat pada Gambar. 1.



Gambar. 1 Rapid Application Development

A. Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)

Pada fase ini, pengguna dan pengembang bertemu untuk melakukan pendefinisian terhadap ruang lingkup sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini sistem yang akan dibangun adalah sistem inventaris, dengan melakukan analisis terhadap masalah dan kebutuhan sistem. Misalnya, bagaimana cara membuat laporan data jumlah item barang.

B. Desain Kerja RAD (Design Workshop)

Selanjutnya fase *design workshop*, pada fase ini akan dilakukan proses desain sistem yang akan dibangun. Kemudian akan dilanjutkan dengan proses pembuatan *prototype* dari sistem dan menampilkan hasilnya kepada pengguna dengan cepat.

C. Implementasi (Implementation)

Kemudian pada fase ketiga *prototype* yang telah dibuat akan dibangun menjadi suatu sistem. Dan sistem yang telah dibangun akan di uji coba untuk tahap pemeriksaan jika terjadi kesalahan sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)

Perencanaan kebutuhan dilakukan untuk mendefinisikan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun, agar sistem dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Perencanaan kebutuhan (*Requirement Planning*) dalam membangun Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web* meliputi

analisis kebutuhan sistem, analisis sistem berjalan, serta solusi yang diusulkan.

1) *Analisis Kebutuhan Sistem*: Analisis kebutuhan sistem dimaksudkan agar sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna, dapat mendefinisikan kebutuhan sistem yang berhubungan dengan pengguna, serta dapat mendefinisikan bentuk informasi yang dihasilkan oleh sistem. Adapun analisis kebutuhan sistem tersebut dapat dilihat dibawah ini.

- 1.1 Menampilkan informasi data barang inventaris yang dimiliki perusahaan.
- 1.2 Menampilkan daftar barang yang rusak, hilang, daftar barang yang dihibahkan, serta daftar barang yang berusia lebih dari 5 (lima) tahun.
- 1.3 Menampilkan menu serta informasi riwayat perawatan suatu barang.
- 1.4 Menampilkan informasi penanggung jawab atau pemegang barang.
- 1.5 Sistem dapat diakses melalui *browser smartphone* (*support mobile web*).

2) *Analisis Sistem Berjalan*: Dari hasil pengamatan, saat ini Universitas Bina Darma telah memiliki sistem informasi yang dinamakan SIMANTAU BARANG (Sistem Informasi Pemantauan Barang) dalam proses inventarisasi barang. Namun pada implementasinya, sistem ini belum berjalan sepenuhnya, belum ada menu untuk membuat laporan, belum ada menu untuk mencatat barang rusak, hilang, serta menu pencatatan pemindahan barang.

3) *Solusi Diusulkan*: Dengan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam membangun Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web*, yang diharapkan mampu menjadi sistem yang dapat mengatasi permasalahan diatas.

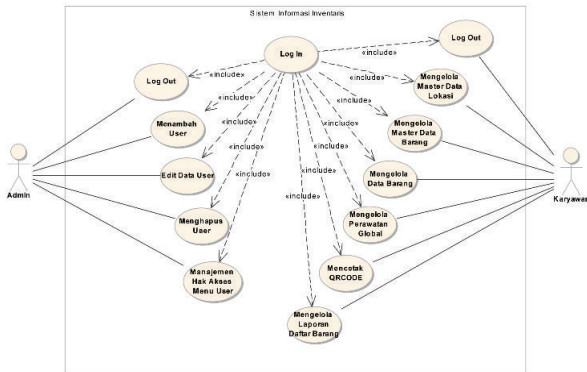
B. Desain Kerja RAD (Design Workshop)

Dalam fase ini akan dibahas mengenai *Design Workshop* yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini penulis menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memvisualisasikan bentuk sistem yang akan dibangun. Dimana UML pada penelitian ini meliputi perancangan *use case diagram* dan *activity diagram*, serta perancangan *database* menggunakan MySQL.

UML adalah sebuah bahasa standar untuk mencetak *blueprints* sebuah *software*. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membuat, dan mendokumentasikan sebuah objek dari sebuah *software-intensive system*.

1) *Use Case Diagram*: *Use Case Diagram* merupakan *behavior* dari sistem yang akan dibangun. *Use Case Diagram* mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibangun. Berikut *Use Case*

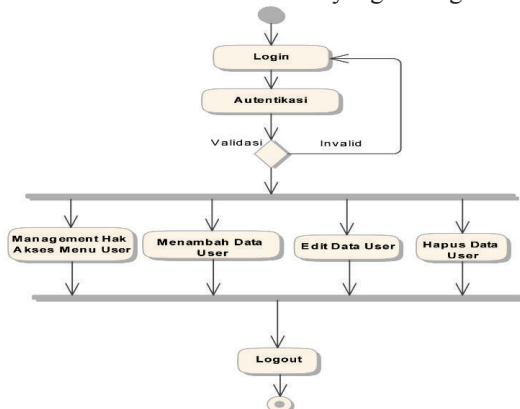
Diagram dari sistem yang akan dibangun pada penelitian ini.



Gambar. 2 Use Case Diagram

Dalam *Use Case Diagram* diatas terdapat aktor admin dan aktor karyawan. Dimana admin mempunyai *Use Case Log In* dengan *include Log Out*, mengelola menu untuk *user*, mengelola data *user* dengan *extend* menambah *user* dan menghapus *user* atau menonaktifkan *user*. Kemudian aktor karyawan mempunyai *Use Case Log In*, dengan *include Log Out*, kelola data lokasi, data jenis barang, data kategori barang, merek barang, sumber barang, garansi barang, kelola data perbaikan barang, pemindahan barang, perubahan status barang, data barang, perawatan barang, perawatan global, serta perbaikan perawatan global.

2) *Activity Diagram - Admin*: *Activity Diagram* merupakan gambaran dari berbagai aktivitas sistem yang dibangun, bagaimana masing – masing aktivitas berawal, keputusan yang mungkin terjadi, serta bagaimana aktivitas sistem berakhir. Berikut adalah gambaran *activity diagram* berdasarkan aktor admin dari sistem yang dibangun.

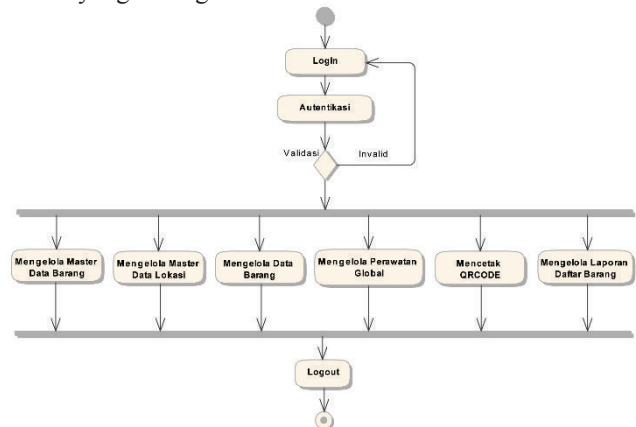


Gambar. 3 Activity Diagram Admin

Menggambaran aktivitas didalam sistem yang dilakukan oleh admin, dimulai dari *login*, apabila autentikasi *login* salah atau *invalid* maka sistem akan mengembalikan aktivitas kepada aktivitas *login*. Dan apabila autentikasi benar, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* yang berisi menu kelola data *user* yang mempunyai *extend* menambah data *user* dan menghapus atau menonaktifkan *user*. Serta manajemen menu untuk *user*, dimana admin

dapat mengatur menu apa saja yang dapat diakses oleh pengguna sistem. Kemudian sistem berakhir dengan menu *log out*.

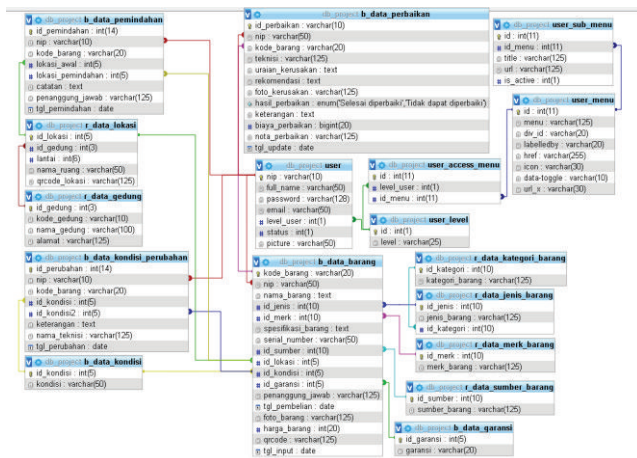
3) *Activity Diagram - Karyawan*: Berikut adalah gambaran *activity diagram* berdasarkan aktor karyawan dari sistem yang dibangun.



Gambar. 4 Activity Diagram Karyawan

Menggambaran aktivitas didalam sistem yang dilakukan oleh aktor karyawan, dimulai dari *login*, apabila autentikasi *login* salah atau *invalid* maka sistem akan mengembalikan aktivitas kepada aktivitas *login*. Dan apabila autentikasi benar, maka sistem akan menampilkan halaman *dashboard* yang berisi *activity* master data, pengelolaan barang, monitor barang yang masing–masing mempunyai sub *activity*. Master data memiliki sub *activity* data gedung, data lantai, data lokasi, data kategori barang, data jenis barang, data merek barang, data sumber barang, data kondisi barang, serta data garansi barang. Kemudian *activity* pengelolaan barang, memiliki sub *activity* input barang, daftar barang, pemindahan barang, perubahan kondisi barang, serta perbaikan barang. Selanjutnya *activity* perawatan barang, memiliki sub *activity* perawatan global, daftar perawatan global, barang rusak, barang hilang, barang dihibahkan, serta barang berdasarkan lokasinya.

4) *Perancangan Database*: Adapun database yang dirancang pada sistem meliputi 17 tabel yang saling berhubungan didalam 1 database.

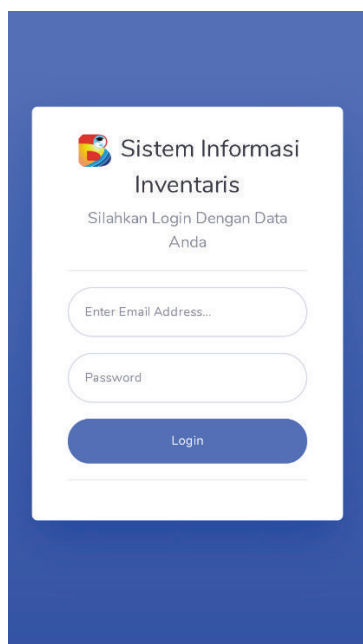


Gambar. 5 Perancangan Database

C. Implementasi (Implementation)

Implementasi (*Implementation*) berisi penjelasan mengenai pengenalan sistem baru yang telah dibangun berdasarkan tahapan-tahapan penelitian yang telah dilakukan dan dibuat sesuai dengan uraian sebelumnya.

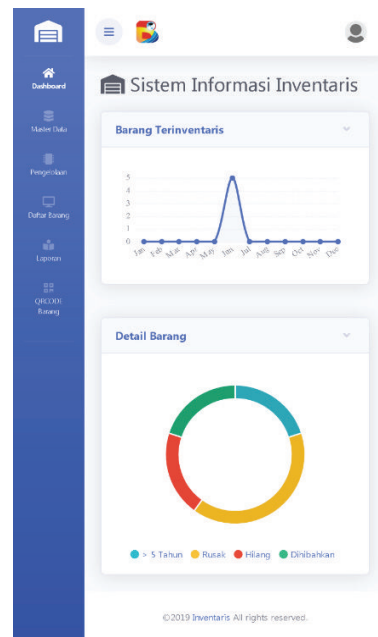
1) *Halaman Log In*: Berikut merupakan tampilan awal aktivitas sistem, dapat dilihat pada Gambar. 6 dibawah ini.



Gambar. 6 Halaman Log In

Pada halaman *Log In* merupakan halaman awal untuk dapat menggunakan sistem. Halaman ini digunakan untuk tujuan pembatasan akses dari *user* atau pengguna. Pada sistem ini terdapat 2 (Dua) *level user* yang telah diuraikan dan digambarkan pada tahapan sebelumnya, yaitu *activity diagram*.

2) *Halaman Dashboard*: Berikut dapat dilihat pada Gambar. 7 dibawah ini.



Gambar. 7 Halaman Dashboard

Pada halaman *Dashboard* merupakan halaman utama untuk *user* dengan *level* admin dan kepala bidang. Halaman ini menampilkan statistik banyaknya data barang yang telah terinventaris. Jumlah data tersebut dihitung setiap bulan dan ditampilkan pada statistik dengan nilai jumlah data itu sendiri dan perhitungan belangsung selama 1 (satu) tahun. Serta diagram *pie* yang menampilkan data barang rusak, hilang, dihibahkan dan data barang berumur lebih dari 5 (lima) tahun. Nilai dari diagram *pie* ini dihitung berdasarkan data barang yang telah terinventaris.

3) *Halaman Input Data Barang*: Berikut dapat dilihat pada Gambar. 8 dibawah ini.






Barang

Input Data

Barang

Kode Inventaris

NIP

Nama Barang

Merek Barang

Jenis Barang

Spesifikasi

Serial Number

Sumber Barang

Lokasi Barang

Kondisi Barang

Penanggung Jawab

Garansi

Tanggal Pembelian

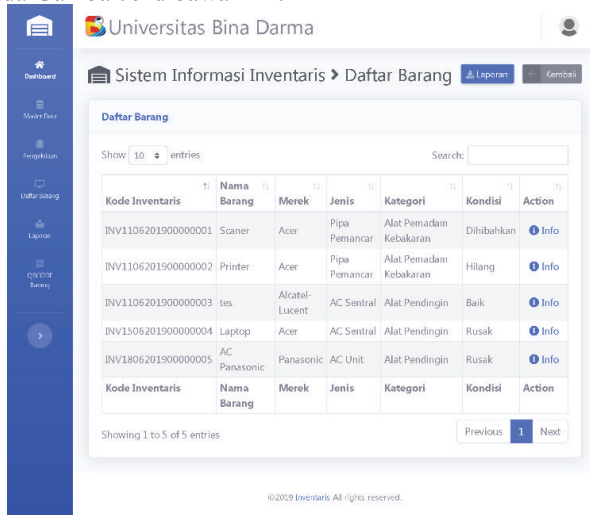
Harga Barang

Upload Foto Barang (Max 5MB)

Gambar. 8 Halaman Input Data Barang

Halaman ini digunakan untuk menginventaris barang. Dengan melengkapi *form input* data barang maka barang secara otomatis akan terinventaris.

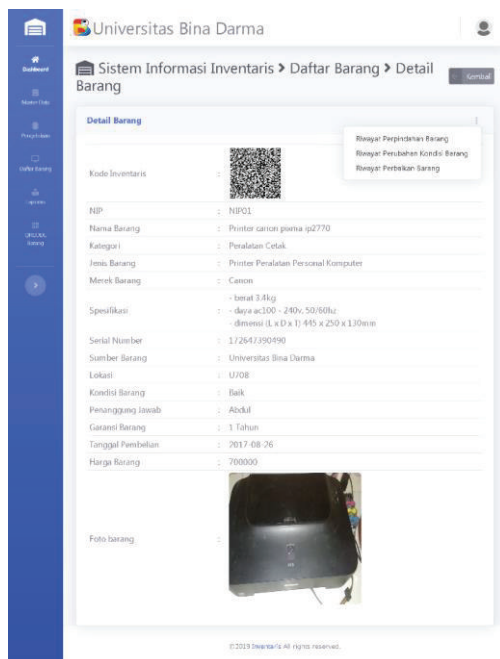
4) *Halaman Daftar Data Barang*: Berikut dapat dilihat pada Gambar. 9 dibawah ini.



Gambar. 9 Halaman Daftar Data Barang

Halaman daftar barang menampilkan data induk dari sistem yang dimuat kedalam tabel dengan kolom kode inventaris, nama barang, merek barang, jenis barang, kategori barang, kondisi barang, serta kolom action untuk memuat tombol info yang mengarahkan pengguna kepada halaman detail barang pada setiap baris data barang.

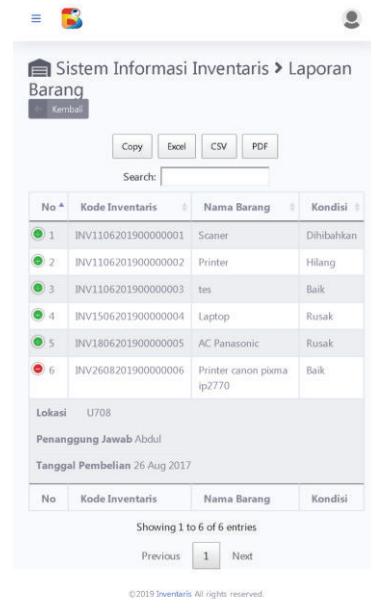
5) *Halaman Detail Data Barang*: Berikut dapat dilihat pada Gambar. 10 dibawah ini.



Gambar. 10 Halaman Detail Data Barang

Halaman detail barang menampilkan informasi data barang secara detail atau lengkap, serta terdapat tombol untuk melihat riwayat perbaikan, pemindahan, serta perubahan kondisi barang. Halaman ini dapat dilihat dengan menekan tombol info pada tabel halaman daftar barang.

6) *Halaman Laporan Barang*: Berikut dapat dilihat pada Gambar. 11 dibawah ini.



Gambar. 11 Halaman Laporan Barang

Halaman laporan barang memuat informasi seluruh data barang yang telah terinventaris didalam sistem. Laporan dapat diunduh tombol Copy untuk *copy to clipboard*, tombol Excel untuk format file excel, tombol CSV untuk format file csv, serta tombol PDF untuk format file pdf. Pengguna dapat menyesuaikan dengan kebutuhan, apabila telah terdapat file *header* dan *footer* dokumen laporan tersendiri, tombol Copy lebih disarankan.

IV. KESIMPULAN

Peneliti berhasil membangun Sistem Informasi Inventaris Pada Universitas Bina Darma Berbasis *Mobile Web*. Dimana sistem dapat mencatat dan menyimpan informasi suatu data barang, riwayat perubahan kondisi barang, riwayat perbaikan barang, riwayat perpindahan barang dari lokasi lama ke lokasi yang baru. Sistem juga dapat menampilkan daftar keseluruhan baran, daftar barang rusak, daftar barang hilang, daftar barang dihibahkan, daftar barang yang berusia lebih dari 5 (lima) tahun, dan daftar barang berdasarkan lokasinya. Serta sistem dapat memuat laporan barang berdasarkan nama barang, jenis barang, kategori barang, kondisi barang, periode barang, dan laporan seluruh data barang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih banyak untuk *developer* CodeIgniter dan Bootstrap yang menyediakan *framework* PHP dan CSS secara *open source*.

REFERENCES

- [1] P. Indonesia, *Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah*. Lembaran Negara RI Tahun 2014 No. 27. Jakarta : Sekretariat Negara, 2014.
- [2] F. F. Boctor and M.-C. Bolduc, "The inventory replenishment planning and staggering problem: a bi-objective approach," *4OR*, vol. 16, no. 2, pp. 199–224, 2018.
- [3] Universitas Bina Darma, *Fasilitas Universitas Bina Darma*, June 2016. Accessed on: Mar. 31, 2019. [Online]. Available: <https://www.binadarma.ac.id/fasilitas/>
- [4] Universitas Bina Darma, Struktur Organisasi UBD, June 2016. Accessed on: Mar. 31, 2019. [Online]. Available: <https://www.binadarma.ac.id/struktur-organisasi-ubd/>
- [5] K. E. Kendall and J. E. Kendall, *Systems analysis and design*. Prentice Hall Press, 2010.
- [6] G. Booch, J. Rumbaugh, and I. Jacobson, "The unified modeling language user guide second edition," 2005.



2

ANNUAL RESEARCH SEMINAR

16 November 2019
PALEMBANG INDONESIA

Nomor: 030/V/P.ARS/ILKOM/2019

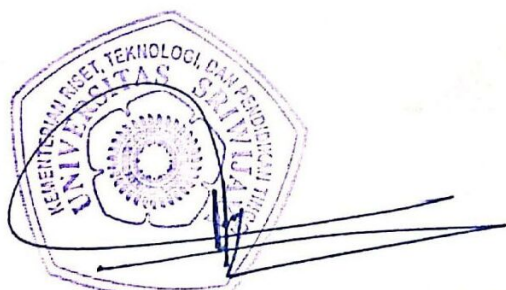
SERTIFIKAT

Diberikan kepada

Ilman Zuhri Yadi

Atas Partisipasinya Sebagai

PENYAJI



Prof. Dr. Ir. Anis Saggaff. MSCE
Rektor Universitas Sriwijaya



Rahmat Izwan Heroza
Ketua Pelaksana ARS 2019

Organized by :



Indexing ARS 2019:

