

Sistem Informasi Manajemen Aset (SIMASET) Berbasis Web

Herdian Afrody¹, Wida Prima Mustika^{2*}, Andi Sanjaya³

^{1,2,3}Universitas Nusa Mandiri Jakarta, Indonesia

E-mail: herdian@gmail.com¹, wida.wpm@nusamandiri.ac.id²,
andi.aij@nusamandiri.ac.id³

Abstract

Assets are the most important resource for an individual or an organization that owns them, because assets are tools that support the activities of an organization. As time goes by the assets in the company will experience many changes (increase and decrease) that apply very quickly and that also happens to PT. Asiamadya Selaras. To support operational activities, PT. Asiamadya Selaras still uses a semi-computerized system, namely using Microsoft Excel in managing existing assets. This is less efficient in terms of time, effort and cost. As technology continues to develop, it can be used to overcome some of the obstacles currently faced, such as by creating a system that assists in asset management to prevent data damage or loss. Web-based system development is used with system modeling, namely UML (Unified Modeling Language), including use case, activity, class, and sequence diagrams. The asset management system development methodology uses the waterfall model, PHP programming with the Laravel framework, and MySQL database.

Keywords: Assets, System, Laravel, Waterfall

Abstrak

Aset merupakan sumber daya terpenting untuk perseorangan ataupun suatu organisasi yang memilikinya, karena aset merupakan peralatan yang menunjang kegiatan suatu organisasi. Seiring berjalannya waktu aset dalam perusahaan akan banyak mengalami perubahan (pertambahan dan pengurangan) yang berlaku sangat cepat dan itu juga terjadi pada PT. Asiamadya Selaras. Untuk menunjang kegiatan operasional, PT. Asiamadya Selaras masih menggunakan sistem semi-computerized yaitu menggunakan Microsoft Excel dalam pengelolaan aset yang ada. Hal ini kurang efisien dalam segi waktu, tenaga juga biaya. Semakin berkembangnya teknologi, dapat dimanfaatkan untuk mengatasi beberapa kendala yang dihadapi saat ini seperti dengan menciptakan suatu sistem yang membantu dalam pengelolaan aset guna mencegah terjadinya kerusakan ataupun kehilangan data. Pengembangan sistem berbasis web digunakan dengan permodelan sistem yaitu UML (Unified Modelling Language), meliputi diagram use case, activity, class, dan sequence. Metodologi pengembangan sistem manajemen aset menggunakan waterfall model, pemrograman PHP dengan framework Laravel, dan database MySQL.

Kata Kunci : Aset, Sistem, Laravel, Waterfall

1. Pendahuluan

PT. Asiamadya Selaras merupakan nama perusahaan dari Royale Jakarta Golf Club yang bergerak di bidang industri jasa yaitu berupa penyewaan lapangan golf beserta perlengkapan golf yang terletak di Jakarta Timur. Aset yang dimiliki perusahaan berupa golf car, mesin untuk perawatan lapangan, kendaraan, dan lain-lain. Dalam pengelolaan aset pada perusahaan memiliki kekurangan yaitu pencatatannya masih menggunakan buku aset yang berisi form tabel dan dicatat manual oleh *accounting staff* dan analisis oleh bagian *internal audit* perusahaan.

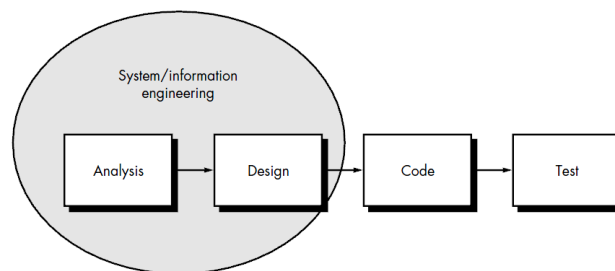
Penelitian yang dilakukan oleh Yaakub meneliti tentang Analisis Permodelan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web pada Politeknik Jambi, penelitian ini dapat

digunakan sebagai analisis perancangan sistem informasi manajemen aset yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen aset yang dapat diterapkan pada Politeknik Jambi [1]. Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh Putra meneliti tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang Berbasis Web, penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dalam pendataan jumlah aset, pendataan aset berdasarkan kondisinya, pengelompokan aset berdasarkan jenisnya dan mempermudah dalam melakukan penelusuran data-data aset [2].

Sistem informasi manajemen aset cukup diperlukan untuk mengatur dan memonitor setiap aset yang ada pada perusahaan. Sehingga departemen *accounting* dapat menentukan dengan jelas perencanaan kebutuhan aset, pengadaan aset, inventarisasi aset, penghapusan dan pengalihan aset juga akan dipantau dengan sistem, sehingga diharap bisa minimalkan kesalahan serta menyajikan laporan dengan lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem. Melihat kebutuhan PT. Asiamady Selaras, maka sepantasnya dirancang suatu sistem informasi yang mengendalikan suatu proses manajemen aset pada PT. Asiamady Selaras.

2. Metodologi Penelitian

Model waterfall dalam SDLC juga dikenal sebagai model sekuensial linier (sequential linear) atau siklus hidup klasik (classic life cycle). Model waterfall menyediakan pendekatan sekuensial atau selangkah demi selangkah untuk siklus hidup perangkat lunak, dimulai dengan fase analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan (support) [15].



Gambar 1. Metode Waterfall

2.1. Requirement

Proses pengumpulan kebutuhan difokuskan pada spesifikasi kebutuhan perangkat lunak sehingga pengguna dapat memahami jenis perangkat lunak yang mereka butuhkan. Spesifikasi persyaratan perangkat lunak harus didokumentasikan pada fase ini.

2.2. Design

Desain perangkat lunak adalah proses multi-langkah yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Pada fase ini, kebutuhan perangkat lunak ditransformasikan menjadi representasi desain pada fase analisis kebutuhan, yang dapat diimplementasikan dalam program pada fase selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dibuat pada fase ini juga harus didokumentasikan.

2.3. Implementation

Desain perlu diubah menjadi program perangkat lunak. Hasil dari fase ini adalah program komputer yang mengikuti desain yang dibuat selama fase desain.

2.4. Integration and Testing

Pengujian berfokus pada perangkat lunak, secara logis dan fungsional, untuk memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan (*error*) dan memasukkan hasil yang diinginkan.

2.5. Operasi & Pemeliharaan

Ada kemungkinan bahwa perangkat lunak telah mengalami modifikasi saat dikirimkan ke pengguna. Perubahan dapat terjadi karena bug muncul selama pengujian dan tidak diketahui. Atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Selama fase dukungan atau pemeliharaan, proses pengembangan dapat diulang, mulai dari meninjau spesifikasi hingga mengubah perangkat lunak yang ada, tetapi tidak sampai perangkat lunak baru dibuat.

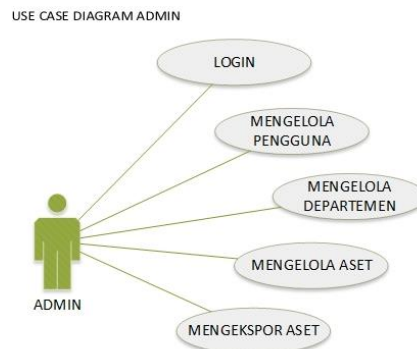
3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Analisa Kebutuhan Software

3.1.1. Use Case Diagram

Rancangan use case diagram sistem informasi manajemen aset berbasis web pada PT. Asiamadya Selaras di bawah ini:

a) Use case diagram Analisa Kebutuhan Halaman Karyawan



Gambar 2. Use Case Diagram analisa kebutuhan halaman admin

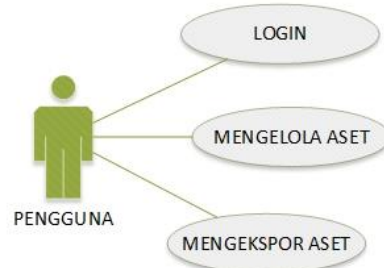
Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Data Pengguna

Use Case Name	Mengelola Data Pengguna
Requirements	Admin login ke sistem dan memilih menu pengguna
Goal	Admin dapat menyimpan dan melihat data pengguna
Pre-Conditions	Admin telah login
Post-Conditions	Data berhasil tersimpan, terhapus, dan terupdate
Failed and Conditions	Gagal menyimpan, menghapus, mengupdate
Actors	Admin
Main Flow / Basic Path	1. Admin login kedalam sistem. 2. Admin memilih menu “Pengguna”. 3. Admin klik tombol “Tambah”. 4. Admin mengisi form input pengguna. 5. Admin klik tombol “Simpan”. 6. Sistem menyimpan data. 7. Admin klik tombol “Edit”. 8. Admin mengisi form update pengguna. 9. Admin klik tombol “Simpan”. 10. Sistem mengupdate data. 11. Admin klik tombol “Hapus”. 12. Sistem menghapus data.

Use Case Name	Mengelola Data Pengguna
Alternate Flow	Admin klik tombol “Logout”, sistem menutup aplikasi

b) *Use Case Diagram* Analisa Kebutuhan Halaman Pengguna

USE CASE DIAGRAM PENGGUNA



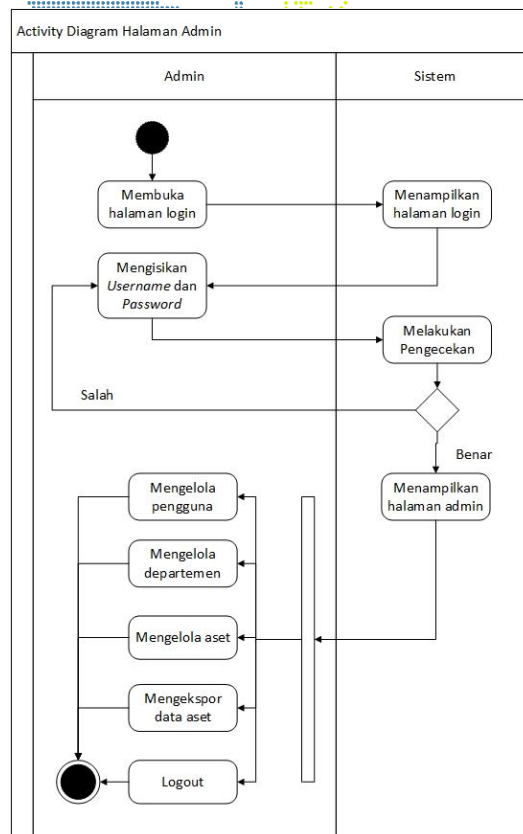
Gambar 3. *Use Case Diagram* analisa kebutuhan halaman Pengguna

Tabel 2. Deskripsi *Use Case Diagram* Manager mengelola Data Aset

Use Case Name	Mengelola Data Aset
Requirements	Pengguna telah login ke sistem dan memilih menu aset
Goal	Pengguna dapat menyimpan dan melihat data aset
Pre-Conditions	Pengguna login ke sistem terlebih dahulu
Post-Conditions	Data berhasil tersimpan, terhapus, dan terupdate
Failed and Conditions	Gagal menyimpan, menghapus, dan mengupdate
Actors	Pengguna
Main Flow / Basic Path	1. Pengguna <i>login</i> kedalam sistem. 2. Pengguna memilih menu “Aset”. 3. Pengguna memilih sub-menu Input. 4. Pengguna mengisi form input Aset. 5. Pengguna klik tombol “Simpan”. 6. Sistem menyimpan data. 7. Pengguna klik tombol “Edit”. 8. Pengguna mengisi form update Aset. 9. Pengguna klik tombol “Simpan”. 10. Sistem mengupdate data. 11. Pengguna klik tombol “Hapus”. 12. Sistem menghapus data. 13. Pengguna dapat melakukan pencarian Aset. 14. Pengguna dapat menyaring data aset berdasarkan rentang waktu
Alternate Flow	-

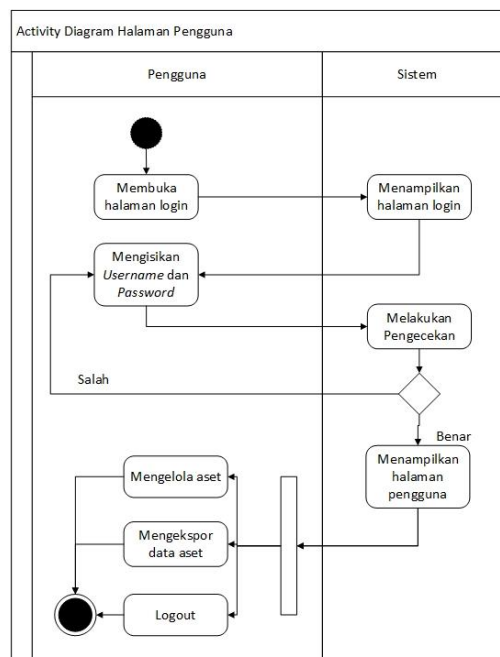
3.1.2. Activity Diagram

a) *Activity Diagram* pengajuan lembur halaman Admin



Gambar 4. *Activity Diagram* pengajuan lembur halaman Admin

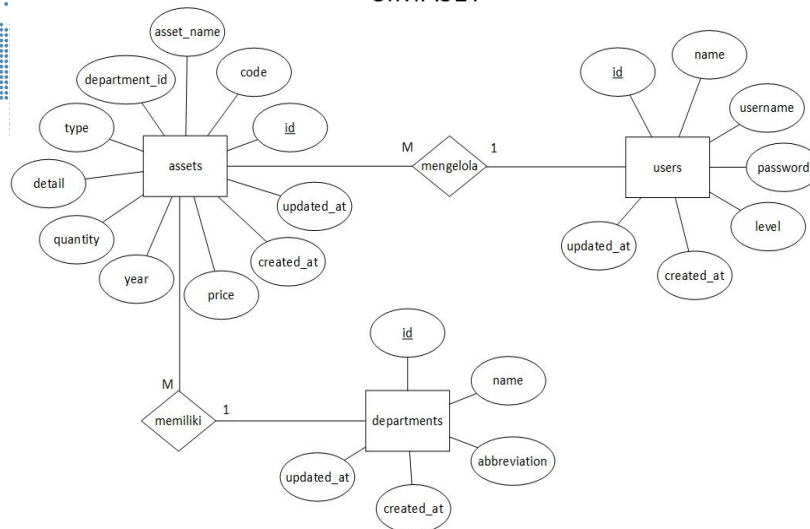
b) *Activity Diagram* pengajuan lembur halaman Pengguna



Gambar 5. *Activity Diagram* pengajuan lembur halaman Pengguna

3.1.3. Entity Relationship Diagram

SIMASET

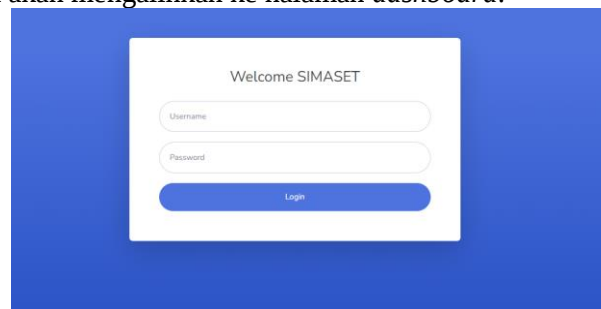


Gambar 6. Entity Relationship Diagram

3.2. Tampilan Pengguna

3.2.1. Halaman Login

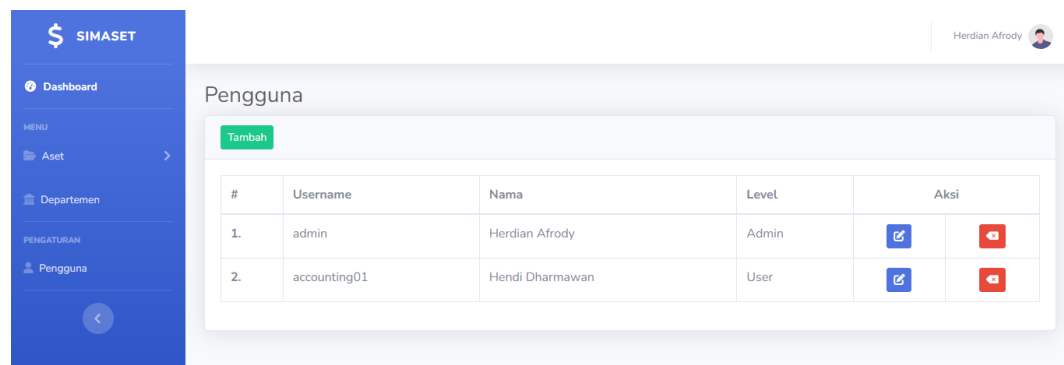
Masukkan *username* pada kolom *username*, masukkan password pada kolom *password*, klik *login* untuk masuk ke halaman *dashboard*, jika akun yang dimasukkan benar maka sistem akan mengalihkan ke halaman *dashboard*.



Gambar 7. Halaman Login

3.2.2. Halaman Data Pengguna

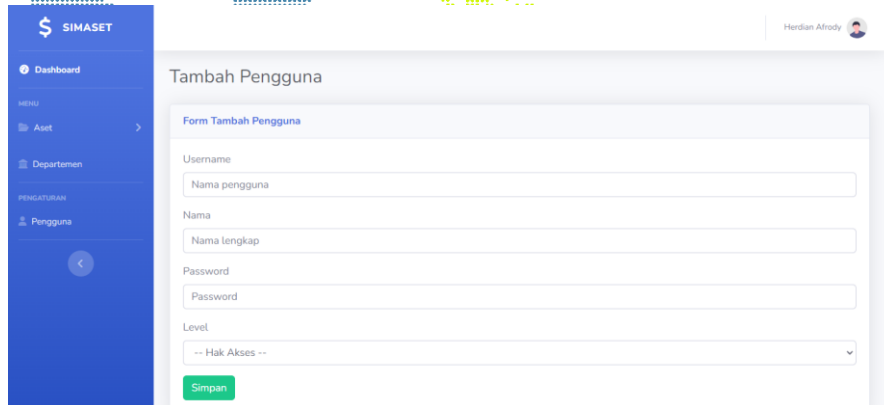
Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk mengelola data diri dari pengguna atau *admin* secara lengkap, halaman data pengguna seperti gambar yang ada di bawah ini:



Gambar 8. Halaman Data Pengguna

3.2.3. Halaman Tambah Data Pengguna

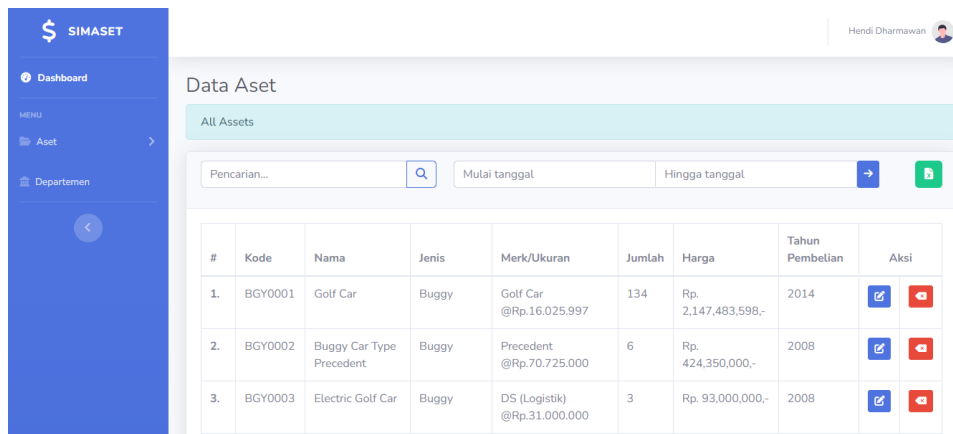
Halaman ini digunakan oleh *admin* untuk *meninput* data pengguna baru, halaman tambah data pengguna seperti gambar di bawah ini :



Gambar 9. Halaman Tambah Data Pengguna

3.2.4. Halaman Data Aset

Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk mengelola data aset, halaman data aset seperti gambar di bawah ini:

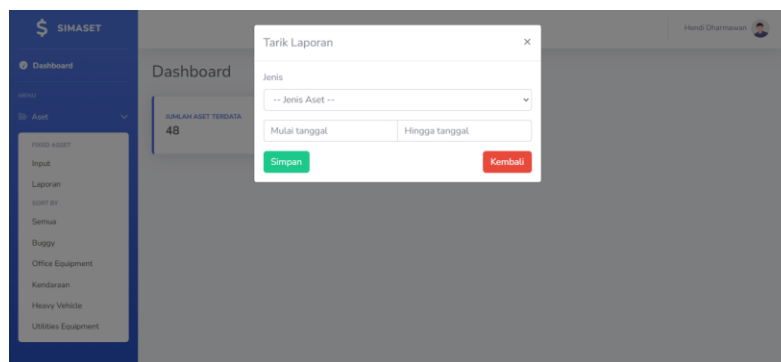


#	Kode	Nama	Jenis	Merk/Ukuran	Jumlah	Harga	Tahun Pembelian	Aksi
1.	BGY0001	Golf Car	Buggy	Golf Car @Rp.16.025.997	134	Rp. 2.147.483.598,-	2014	[Edit] [Delete]
2.	BGY0002	Buggy Car Type Precedent	Buggy	Precedent @Rp.70.725.000	6	Rp. 424.350.000,-	2008	[Edit] [Delete]
3.	BGY0003	Electric Golf Car	Buggy	DS (Logistik) @Rp.31.000.000	3	Rp. 93.000.000,-	2008	[Edit] [Delete]

Gambar 10. Halaman Data Daftar Karyawan

3.2.5. Halaman Tarik Laporan Data Aset

Halaman ini merupakan *pop-up* menu untuk mengekspor data aset yang ada di sistem, halaman tarik laporan data aset seperti gambar di bawah ini:



Gambar 11. Halaman Tarik Laporan Data Aset

4. Kesimpulan

Berdasarkan yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan tentang sistem informasi manajemen aset (SIMASET) pada PT. Asiamady Selaras bahwa dapat mengontrol aset yang ada seperti pengelolaan data pada aset masuk dan keluar. Adanya program ini juga dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pengelolaan data aset di PT. Asiamady Selaras. Serta mampu memberikan sebuah perubahan dalam pendataan aset perusahaan sehingga dapat lebih baik lagi kedepannya.

Daftar Pustaka

- [1] S. Yaakub, J. Devitra Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Dinamika Bangsa Jambi, M. Sistem Informasi, J. Alamat, J. Jendral Sudirman, And T. -Jambi, "Analisis Pemodelan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Pada Politeknik Jambi," *v610 Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 2, No. 3, 2017, Doi: 10.11591/Jurnalmsi.V12i4.Xxxx.
- [2] F. D. Putra, J. Riyanto, And A. F. Zulfikar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Pamulang Berbasis Web," *Journal Of Engineering, Technology, And Applied Science*, Vol. 2, No. 1, Pp. 32–50, Apr. 2020, Doi: 10.36079/Lamintang.Jetas-0201.93.
- [3] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurniawan, And D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Vol. 14, No. 4, Pp. 13–23, Jan. 2020, Doi: 10.35969/Interkom.V14i4.58.
- [4] E. Yunita Anggraeni And R. Irviani, *Pengantar Sistem Informasi*, I. Yogyakarta: Cv. Andi Offset, 2017.
- [5] S. Wahyuni And R. Khoirudin, *Pengantar Manajemen Aset*. Makassar: Nas Media Pustaka, 2020.
- [6] T. Sanubari, C. Prianto, And N. Riza, *Odol (One Desa One Product Unggulan Online) Penerapan Metode Naive Bayes Pada Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Codeigniter*. Bandung: Kreatif, 2020.
- [7] G. Setyo Pambudi And A. Arvianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip," 2017.
- [8] Tomoyud S. Waruwu And Suhendri Nasution, "Pengembangan Keamanan Web Login Portal Dosen Menggunakan Unified Modelling Language (Uml)," *Jurnal Mahajan Informasi*, Vol. 3, No. 1, Pp. 34–40, 2018.
- [9] S. Hasan, N. Muhammad, And P. Studi Komputerisasi Akuntansi Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara Information System For Payment Of Web Based Studies On Politeknik Sains And Teknologi Wiratama Maluku Utara," 2020.
- [10] J. Ilmiah And K. Grafis, "Pengembangan Desain Website Sebagai Media Informas Dan Promosi (Studi Kasus: Pt.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus)," Vol. 13, No. 2, Pp. 56–66, 2020, [Online]. Available: [Http://Journal.Stekom.Ac.Id/Index.Php/Pixel](http://Journal.Stekom.Ac.Id/Index.Php/Pixel)
- [11] S. S. Hilabi, M. Kom, J. H. S. Ronggowaluyo, And T. T. Karawang, "Rancang Bangun Situs Responsif Di Universitas Buana Perjuangan Karawang Dengan Menggunakan Metode Perpaduan Grid System Dan Css Media Query," 2017.
- [12] M. Khusni, B. Nugroho, And R. Mumpuni, "Seminar Nasional Informatika Bela Negara (Santika) Perancangan Aplikasi Rapor Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: Smk Islam Tarbiyatul Badriyah)," *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (Santika)*, Vol. 2, Pp. 171–178, 2021.
- [13] M. Maulani, "Rancang Bangun Aplikasi Computer Based Test Berbasis Web Pada

- Smpn 1 Katapang Kabupaten Bandung Selatan,” 2021.
- [14] A. Yudi Permana And Puji Romadhon, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode Sdlc Pada Pt. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile.” *Sigma - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, Vol. 10, No. 2, Pp. 153–167, 2019.
- [15] R. Permana, D. N. Sulistyowati, A. O. Sari, And T. A. Mutiara, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Alat Tulis Kantor Pada Cv. Putra Mandiri,” *J. Tek. Komput. Amik Bsi*, Vol. Vi, No. 1, Pp. 141–148, 2020, Doi: 10.31294/Jtk.V4i2.