

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PADA CV. CEMERLANG KOMPUTER DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING

M Riski Qisthiano

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Institut Teknologi Bisnis dan Nasioanl (ITBN)
e-mail: Thiano72@gmail.com

ABSTRAK

Pencatatan inventaris di masa sekarang harus tertata dengan baik, agar tidak ada keliruan dalam penempatan dan pendataan terhadap barang-barang inventaris ataupun aset yang dimiliki. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan perancangan terhadap sistem informasi inventaris pada CV. Cemerlang Komputer, yang dimana selama ini perusahaan belum memiliki sebuah sistem yang dapat mendata keseluruhan inventaris. Metode perancangan dan pengembangan penulis menggunakan extreme programming. Metode Extreme Programming (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium. Hasil penelitian ini adalah rancangan terhadap sistem informasi inventaris yang dimana akan berguna kedepannya untuk dijadikan sebagai alat pencatatan dan pendataan terhadap inventaris dan aset yang dimiliki oleh perusahaan terutama pada CV. Cemerlang Komputer.

Kata Kunci: *Extreme Programming*, Inventaris, Sistem, Perancangan

1. PENDAHULUAN

Pencatatan pada sebuah inventaris harus lebih efisien. Karena akan mempermudah untuk karyawan dalam memonitoring inventaris dan aset yang dimiliki, serta mengetahui letak dan posisi inventaris tersebut. Dengan sistem Inventaris ini perusahaan dapat menentukan apa saja inventaris yang telah ada di perusahaan serta dapat memperkirakan masa ekonomis suatu barang tersebut dengan perawatan yang teratur

Inventarisasi barang merupakan pencatatan data yang berhubungan dengan barang atau aset dalam organisasi tersebut. Umumnya kegiatan dalam inventarisasi barang adalah pencatatan pengadaan barang, penempatan, mutasi dan pemeliharaan[1]. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu[2].

Guna mendukung penulis dalam melaksanakan penelitian ini penulis menggunakan beberapa referensi terkait seperti penelitian Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar. Hasil implementasi dari Sistem informasi inventaris ini adalah pencatatan data inventaris serta pembuatan laporan inventaris lebih mudah untuk dilakukan[3].

Sedangkan penelitian Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer memudahkan Admin Inventaris Barang dalam penomoran barang, pendataan barang, informasi kondisi barang, proses peminjaman dan pengembalian barang serta pendataan barang dari transaksi pembelian[4].

Sistem informasi inventaris aset berbasis web ini dapat memudahkan sistem kerja di mulai dari penginputan melalui web sampai dengan hasil laporan dalam bentuk pdf, selain data tercatat dengan rapih dan efisien kekeliruan pencatatan inventaris dapat berkurang[5].

Adapun referensi dari penelitian terdahulu, penulis ingin melakukan perancangan terhadap sistem informasi inventaris yang dimana sistem tersebut dapat mendata inventaris lebih detail dan lebih baik daripada pencatatan secara manual. Sistem ini akan dirancang berbasis website, yang dimana website mampu memberikan informasi menjadi lebih efisien dan up to date. Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet.

Berdasarkan fenomena diatas penulis ingin melakukan perancangan sistem informasi inventaris pada CV. Cemerlang Komputer yang dapat berguna untuk mendata dan mengelola data inventaris dan aset yang dimiliki oleh perusahaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah

satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan[6].

2.2. Inventaris

Inventarisasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencatat suatu barang keluar dan masuk dan menyusunnya dengan benar yang telah sesuai dengan peraturan yang telah diterapkan[7].

2.3. PHP

Hypertext Preprocessor atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *serverside scripting* maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server. PHP juga dapat diintegrasikan dengan *HTML*, *Javascript*, *JQuery*, dan *Ajax*[8]

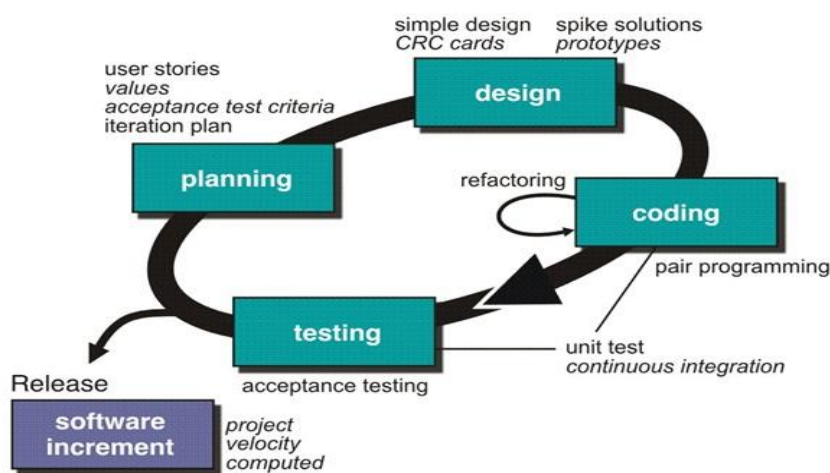
2.4. Database

Basis data merupakan suatu kumpulan data yang berhubungan secara logis dan deskripsi data tersebut, yang dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi. Artinya, basis data merupakan tempat penyimpanan data yang besar, dimana dapat digunakan oleh banyak pengguna. Seluruh item basis data tidak lagi dimiliki oleh satu departemen, melainkan menjadi sumber daya perusahaan yang dapat digunakan bersama[9].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Extreme Programming

Untuk metode pengembangan software pada penelitian ini, penulis menggunakan model *Agile* dan menggunakan metode pengembangan software *Extreme Programming (XP)*. Menurut Kuda Nageswara Rao, G. Kavita Naidu, Praneeth Chakka pada jurnal “*A Study of the Agile Software Development Methods, Applicability and Implications in Industry*”, Metode *Agile* merupakan model yang fokus untuk pengembangan solusi yang lebih cepat dan efisien[10][11].



Gambar 1. Metode *Extreme Programming*.

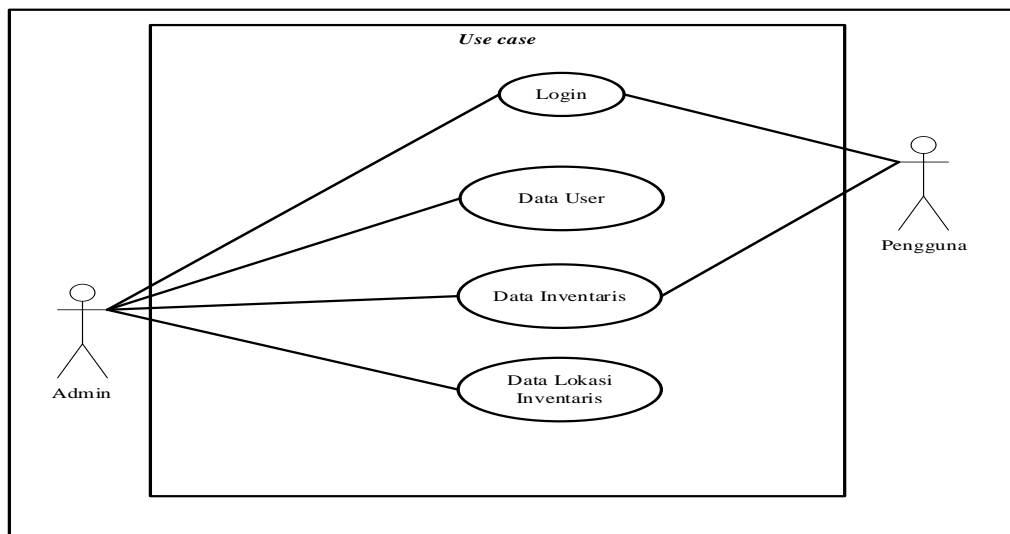
Tahapan – tahapan model *Extreme Programming*:

1. *Planning*, Dalam tahap ini dikumpulkan kebutuhan awal user atau dalam XP disebut user stories. Hal ini dibutuhkan agar pengembang mengerti bisnis konten, kebutuhan output sistem, dan fitur utama dari software yang dikembangkan. Tahapan ini untuk menganalisa kebutuhan dari sistem tersebut untuk dapat digunakan sesuai dengan user requirement atau user stories.
2. *Design*, Desain dari sistem pada penelitian ini digambarkan dengan model UML berupa *use case diagram*, *activity diagram*, dan *relation table*. Pembuatan desain pada XP tetap mengedepankan prinsip *Keep it Simple (KIS)*. Desain disini merupakan representasi dari sistem guna mempermudah pengembang dalam membangun sistem. Desain ini dimaksudkan untuk mempermudah pengembangan sistem nantinya.

3. *Coding*, Proses melakukan *coding system* (pengkodean perangkat lunak) oleh *Programmer/Software Engineer* sesuai dengan *planning* dan *design* yang telah dibuat sebelumnya.
4. *Testing*, Tahap ini akan menggunakan unit test yang sebelumnya telah dibuat. Karena pembuatan dari unit test adalah pendekatan utama dari XP. Dalam melakukan pengujian, penulis menggunakan 2 teknik pengujian yaitu pengujian *white box*. Pada tahap pengujian *black box*, dilakukan pengujian setiap unit test, maksudnya melakukan pengujian integrasi antara input dan hasil *output* yang sesuai semestinya terjadi

3.2 Usecase Diagram

Usecase Diagram dibawah ini menunjukkan aktivitas dari admin mengelola data pengrasipan Dimana sistem admin mengelola data inventaris yang dimiliki oleh perusahaan. Fase ini masih termasuk kedalam *design* didalam metode *extreme programming*. Berikut ini rancangan dari usecase diagram[12].

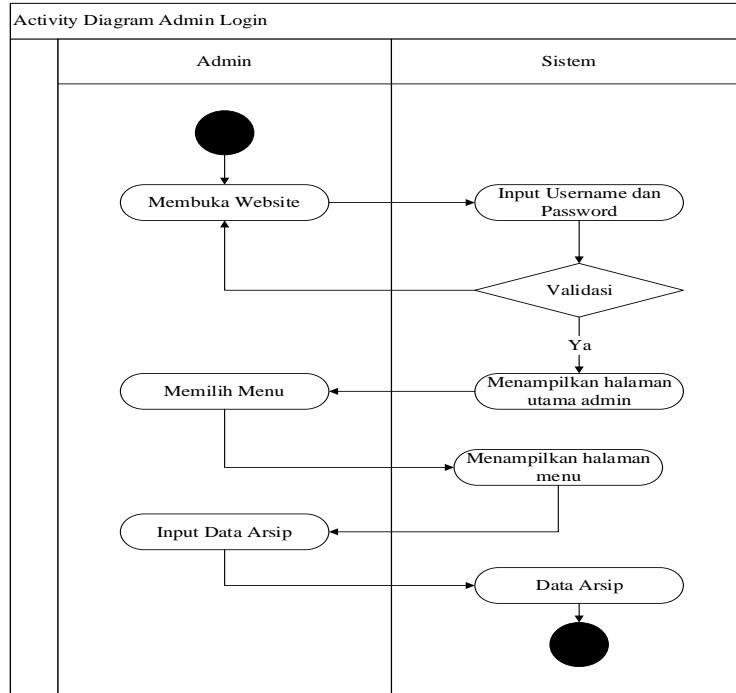


Gambar 2. *Usecase Diagram*

Pada rancangan diatas menggambarkan kegiatan aktor admin dan pengguna pada perancangan sistem informasi inventaris berbasis web dengan menggunakan metode *extreme programming*.

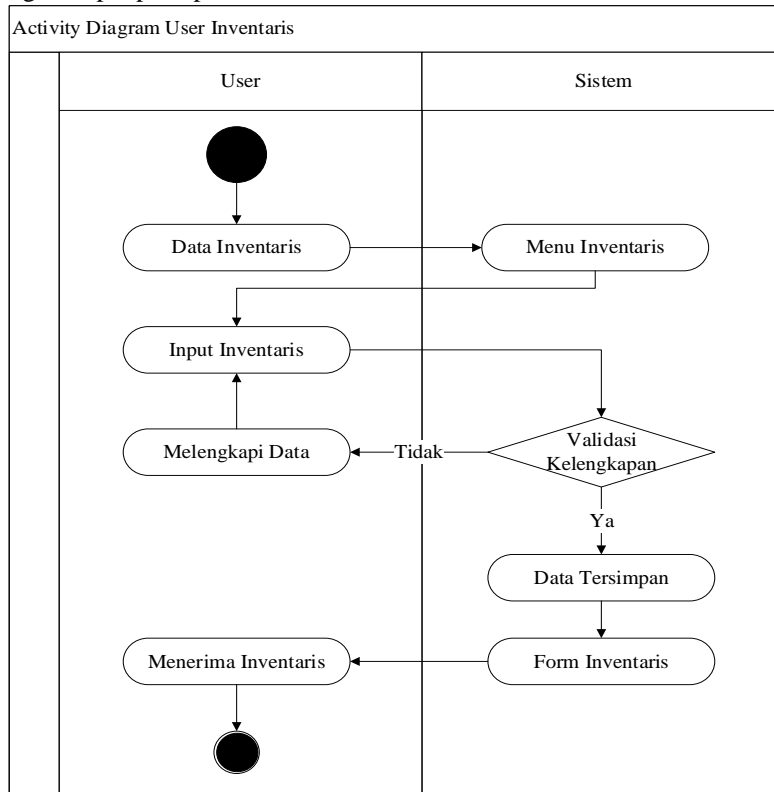
3.3 Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah proses yang terdapat ada dua aktor admin dan sistem melakukan login bukan apa yang dilakukan aktor. Fase ini masih termasuk kedalam *design* didalam metode *extreme programming*. Ada beberapa aktivitas yang sedang diusulkan sebagai berikut



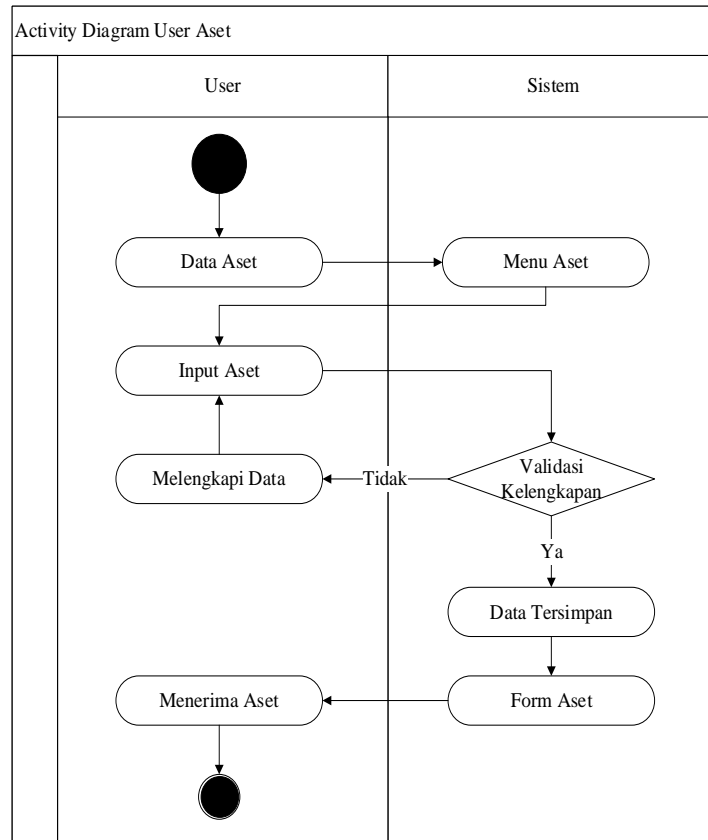
Gambar 3. Activity Login

Berikut ini merupakan rancangan diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah proses yang terdapat pada pendataan inventaris.



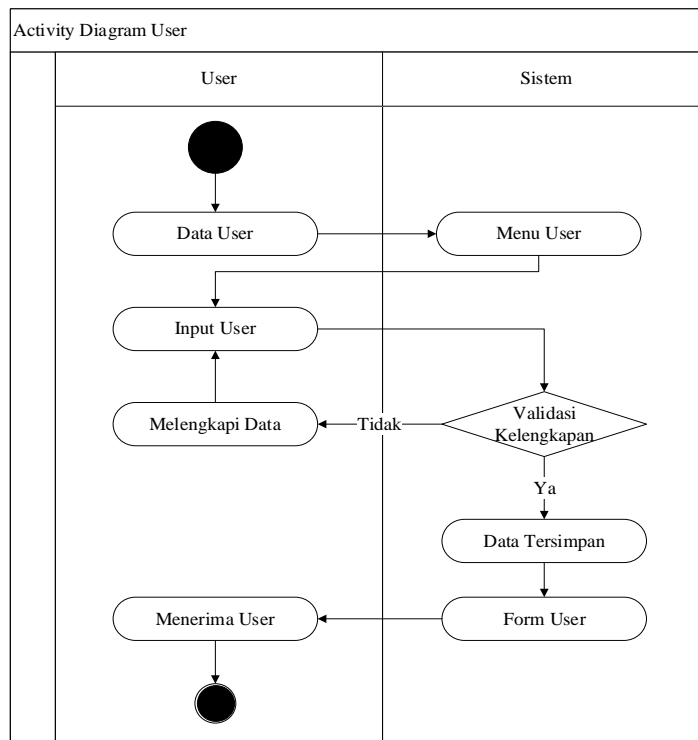
Gambar 4. Activity Inventaris

Berikut ini merupakan rancangan diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah proses yang terdapat pada pendataan aset.



Gambar 5. Activity Aset

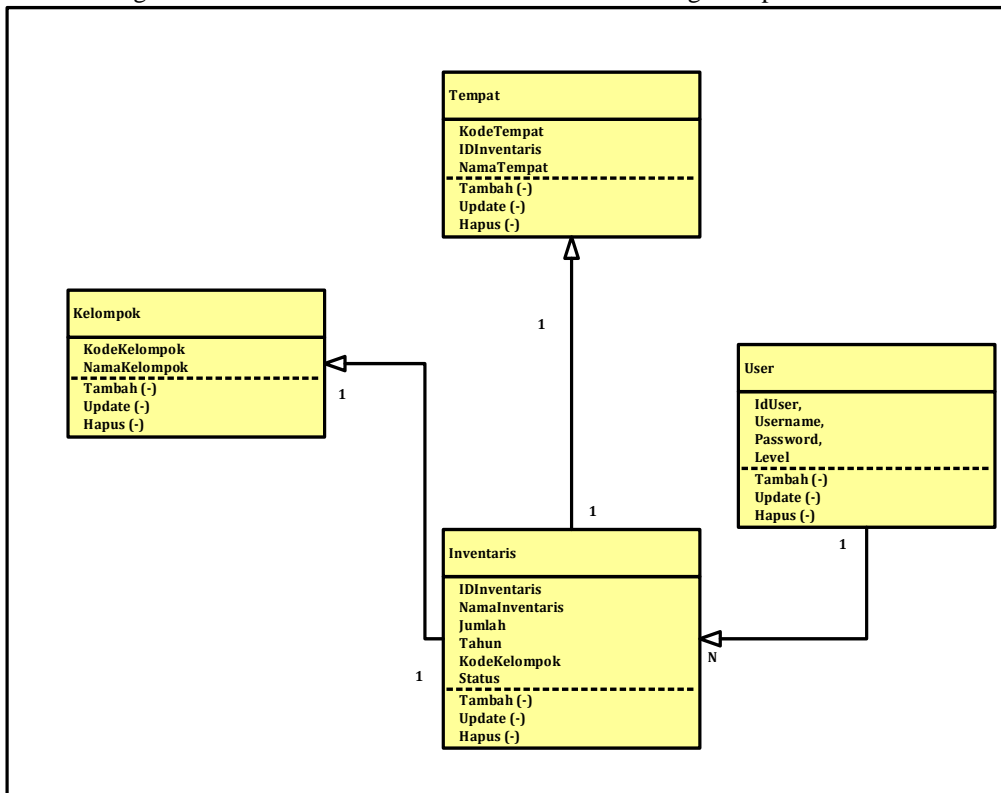
Berikut ini merupakan rancangan diagram aktivitas menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah proses yang terdapat pada pendataan aset.



Gambar 6. Activity User

3.4. Class Diagram

Class Diagram merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi kelas serta hubungannya antara class. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi atau metode. Adapun class diagram Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer Berbasis Web.



Gambar 7. Class Diagram

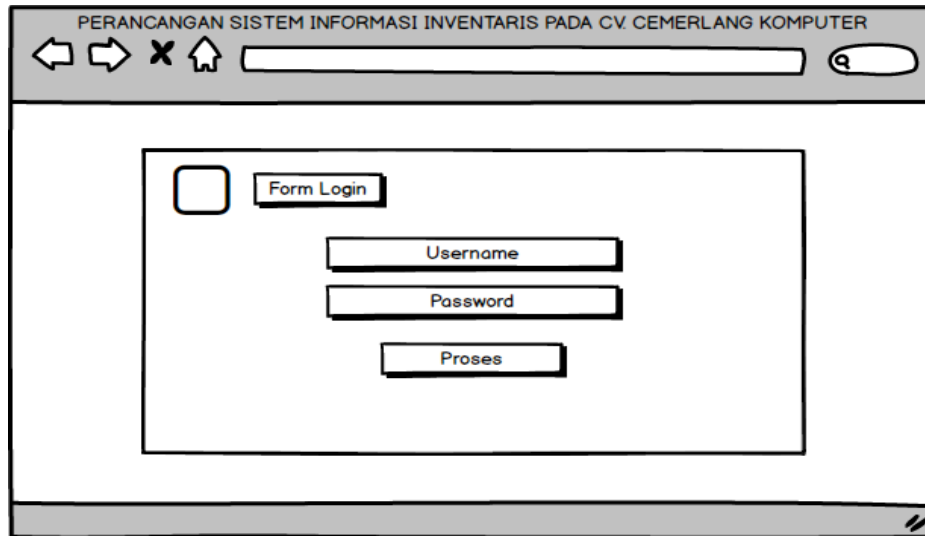
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dibangunnya Sistem informasi ini maka dapat membantu pihak CV. Cemerlang Komputer dalam melakukan pendaataan terhadap aset ataupun inventaris dan memberikan informasi dengan memasukan data tersebut. Pada fase ini merupakan fase dari *coding* dari metode *extreme programming*, penulis menggunakan *balsamig* untuk mendesain rancangan aplikasi. Berikut ini hasil dari penelitian yang sudah dirangkum.

1. Dibangunnya sebuah Sistem Informasi Inventaris Pada CV. Cemerlang Komputer Berbasis Website.
2. Sistem informasi menggunakan fitur Website untuk melihat informasi inventaris yang dimiliki oleh pihak perusahaan.
3. Admin dapat dengan mudah mengelola seluruh aset ataupun inventaris yang dimiliki oleh pihak CV. Cemerlang Komputer.
4. Pihak CV. Cemerlang Komputer dapat lebih mudah dalam melakukan monitoring inventaris dan lokasi serta jenis kelompok dari inventaris yang dimiliki oleh perusahaan.

4.1. Rancangan Login

Berikut merupakan proses melakukan login dan registrasi yang akan dilakukan admin pada Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*. Pada rancangan ini admin akan memasukan data login tersebut kedalam aplikasi sebelum dapat menggunakan sistem informasi ini.

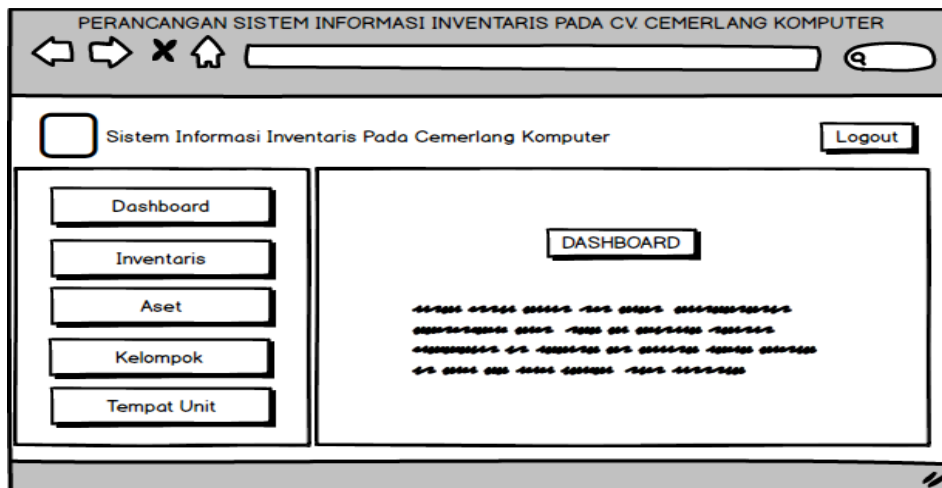


The image shows a web browser window with the title "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PADA CV. CEMERLANG KOMPUTER". The browser's address bar is empty. The main content area contains a login form with the following elements: a checkbox, a label "Form Login", an input field for "Username", an input field for "Password", and a button labeled "Proses".

Gambar 8. Rancangan Login

4.2. Rancangan Dashboard

Berikut ini merupakan halaman awal sistem setelah pengguna melewati form login pada Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*

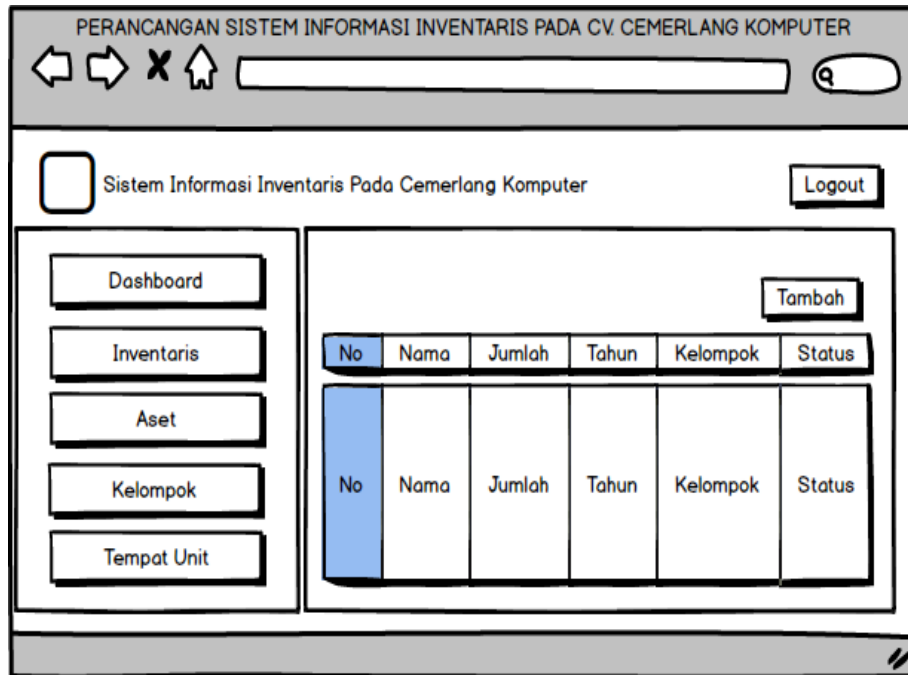


The image shows a web browser window with the title "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PADA CV. CEMERLANG KOMPUTER". The browser's address bar is empty. The main content area contains a dashboard with the following elements: a "Logout" button, a sidebar menu with options: "Dashboard", "Inventaris", "Aset", "Kelompok", and "Tempat Unit", and a main content area labeled "DASHBOARD" with some decorative text.

Gambar 9. Rancangan Dashboard

4.3. Rancangan Menu Inventaris

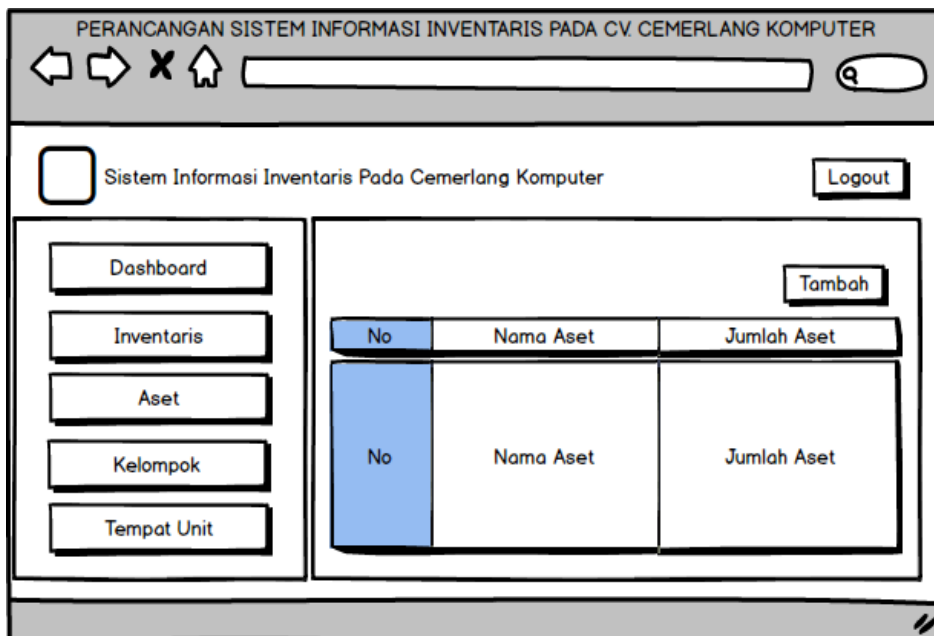
Berikut merupakan tampilan data Inventaris yang dimana pada menu ini merupakan proses mengelola data Inventaris yang menggunakan sistem. Menu ini dikelola oleh administrator sistem informasi pada Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*



Gambar 10. Rancangan Menu Inventaris

4.4. Rancangan Menu Data Aset

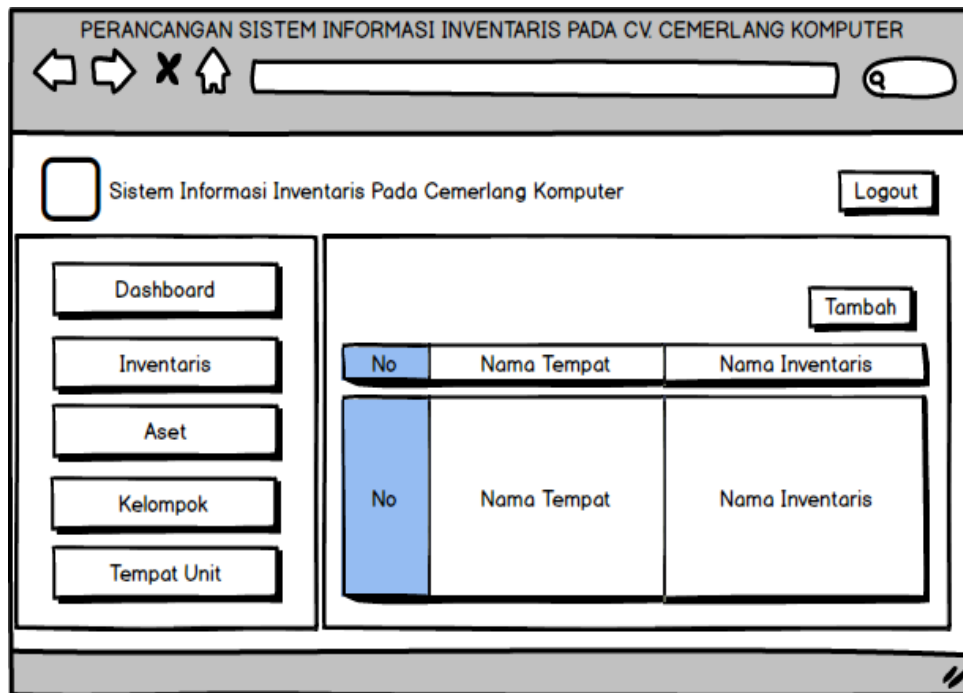
Berikut merupakan tampilan data Inventaris yang dimana pada menu ini merupakan proses mengelola data Aset yang menggunakan sistem. Menu ini dikelola oleh administrator sistem informasi pada Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*.



Gambar 11. Rancangan Menu Data Aset

4.5. Rancangan Menu Data Unit Tempat

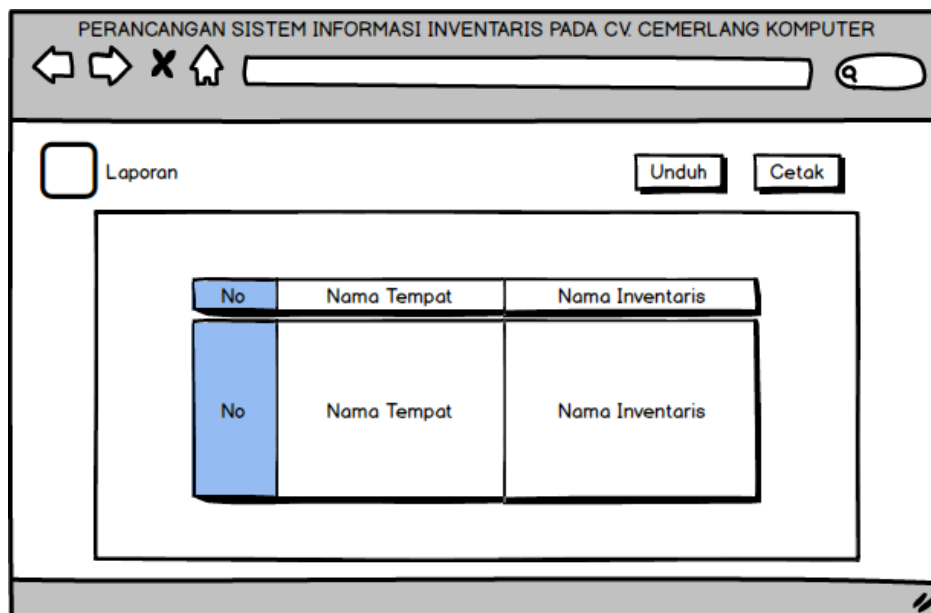
Berikut merupakan tampilan data dari rancangan sistem yang dimana pada menu ini merupakan proses mengelola data unit tempat yang menggunakan sistem. Menu ini dikelola oleh administrator sistem informasi pada Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*.



Gambar 12. Rancangan Menu Unit Tempat

4.6. Rancangan Menu Data Report

Berikut merupakan tampilan data Inventaris yang dimana pada menu ini merupakan proses mengelola data rancangan report untuk laporan data yang menggunakan sistem. Menu ini dikelola oleh administrator sistem informasi pada Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*.



Gambar 13. Rancangan Menu Report

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming*, Berdasarkan tujuan penelitian sudah dibangunnya Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada CV. Cemerlang Komputer Berbasis Web. Sistem sudah dapat membantu pihak CV. Cemerlang Komputer dalam melakukan proses pendataan dari

inventaris dan aset yang dimiliki oleh pihak perusahaan. Informasi yang dihasilkan dari sistem dapat membantu karyawan dalam hal pencatatan dan menelusuri data aset dan inventaris yang dimiliki oleh perusahaan.

6. SARAN (APABILA DIPERLUKAN)

Guna untuk pengembangan sistem informasi yang lebih baik pada penelitian selanjutnya maka penulis pada penelitian ini memiliki saran pada pengembangan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Pada Cv. Cemerlang Komputer dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming* ini, adapun sarannya sebagai berikut ini, diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat dikembangkan kelebihan *mobile* agar karyawan dapat lebih mudah dalam mengelola inventaris yang dimiliki oleh pihak perusahaan. Dapat dikembangkan juga dalam sistem yang lebih *user friendly*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Susandi and S. Sukisno, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang," *JSiI (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 2, pp. 46–50, 2018, doi: 10.30656/jsii.v5i2.775.
- [2] A. F. Sallaby and I. Kanedi, "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter," pp. 48–53, 2020.
- [3] V. M. M. Siregar, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar," *IT J. Res. Dev.*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.25299/itjrd.2018.vol3(1).1899.
- [4] N. Oktaviani, I. M. Widiarta, and Nurlaili, "Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 1, no. 2, 2019, doi: 10.51401/jinteks.v1i2.422.
- [5] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," vol. 1, pp. 36–56, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [6] H. Abdurahman and A. R. Riswaya, "APLIKASI PINJAMAN PEMBAYARAN SECARA KREDIT," *J. Comput. Bisnis*, vol. 8, no. 2, pp. 61–69, 2014.
- [7] T. A. Kinaswara, N. Rofi, and F. Nugrahanti, "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan," pp. 71–75, 2019.
- [8] P. Hidayatullah and J. K. Kawistara, *Pemrograman Web*, Edisi revi. Bandung: Bandung : Informatika, 2017, 2017.
- [9] Indrajani, "Database Systems Case Study All in One," in *Database Systems Case Study All in One*, PT Elex Media Komputindo, 2014.
- [10] R. Ferdiana, *Rekayasa Perangkat Lunak yang Dinamis dengan Global eXtreme Programming*. Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2012.
- [11] R. S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi," in *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*, 2012, pp. 50–53. doi: 10.1098/rspb.2012.1110.
- [12] Rosa dan Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)," *Inform. Bandung*, no. 2005, pp. 7–25, 2018, doi: 10.1209/epl/i2006-10054-4.