

Designing a Web-Based Computer Damage Reporting Information System for Vocational High School 1 Langowan

Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Komputer Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Langowan

Mulky Mario ¹⁾, Arie.S.M Lumenta ²⁾, Xaverius Najohan ³⁾

Jurusan Teknik Elektro, Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu., 95115, Indonesia

Email : mulkymario23@gmail.com, al@unsrat.ac.id, xnajohan@unsrat.ac.id,

Received: 9 June 2021 ; revised: 15 July 2021; accepted: 15 July 2021

Abstract — The Technology learning platform, in this case the infrastructure in the form of computers, really support wider learning starting from reference, online training which makes it easier for student, there fore the outhers see the problem that exist where asset management in the form of computers must be well coordinated so that the learning arrangement along with infrastructure funding is more transparent, the solution given this time is a web-based vocational high school computer damage reporting application so that in the future infrastructure management in the form computer can be well organized, this initial step solution can be applied in vocational high school, where secondary schools, according to law no.2 on the national education system, vocational education is education that prepare student to be able to work in certain fields and prepares student to enter employment opportunities. Therefore, the use of a very adequate infrastructure must have a report in the form of a technology website

Key words— Infrastructure; Management; vocational high school; Information System;

Abstrak — Wadah Pembelajaran teknologi dalam hal ini infrastruktur berupa komputer sangat menunjang pembelajaran yang lebih luas mulai dari referensi, pelatihan secara online yang di mana memudahkan pelajar, maka dari itu penulis melihat permasalahan yang ada di mana manajemen asset berupa komputer harus terkoordinir dengan bagus agar penataan pembelajaran beserta pendanaan infrastruktur lebih transparansi, solusi yang di berikan kali ini di mana sebuah aplikasi Pelaporan kerusakan komputer sekolah menengah kejuruan (SMK) berbasis web Menggunakan metode waterfall agar kedepannya manajemen infrastruktur berupa komputer dengan penggunaan jangka panjangnya dapat tertata dengan bagus, solusi langkah awal ini dapat di terapkan di sekolah menengah kejuruan, di mana sekolah menengah, menurut undang-undang no.2 tentang sistem pendidikan nasional bahwasanya pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu dan mempersiapkan peserta didiknya untuk memasuki lapangan kerja. Webstie ini dapat membantu penanggung jawab lab dan semua sector komputer yang ada di seluruh sekolah untuk menata kordinasi dan manajemen komputer agar pemakaian dan pembelajaran dapat tertata dengan bagus.

Kata kunci — Komputer; Manajemen; Sekolah Menengah Kejuruan; Sistem Informasi;

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada jaman sekarang dapat mempermudah sebuah proses Manual yang kedepan akan menata kordinasi yang terkoordinir, menurut manuel castells (2004) ahli sosiologi memberikan definisi tentang teknologi bahwa teknologi merupakan suatu kumpulan alat, aturan, dan juga prosedur yang merupakan penerapan dari sebuah pengetahuan ilmiah terhadap sebuah pekerjaan tertentu dalam suatu kondisi yang dapat memungkinkan terjadinya pengulangan

Selain itu media pembelajar sangat luas yang akan di dapatkan melalui segi teknologi, dengan infrastruktur yang memadai berupa computer, dalam hal ini sekolah menengah kejuruan menurut penulis dapat memulai langkah awal untuk sebuah pengembangan teknologi untuk mengkoordinir sebuah pembelajaran lewat komputer beserta manajemen kerusakan agar pemakaiannya terkoordinir dengan baik, seperti peraturan menteri pendidikan kebudayaan nomor 34 tahun 2018 tentang standar nasional pendidikan sekolah menengah kejuruan/madrasa aliya kejuruan ,

maka dari hal tersebut penulis melihat kedepan sebuah SDM(Sumber daya manusia) bisa di bentuk jika infrastruktur dari sangat memadai dan terkoordinir(Sutardjo.1993).

A. Penelitian Terkait

- 1) Penelitian yang pertama adalah penelitian tentang “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah Dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan” Penelitian ini dibuat oleh [1] Peneliti ini membantu peneliti dalam bagian layanan pendidikan yang diterapkan di sektor pendidikan
- 2) Selanjutnya Penelitian yang berjudul “Aplikasi Monitoring Inventaris Sekolah di Dinas Pendidikan Kota Tidore Kepulauan” Yang disusun oleh [2] Penelitian ini menjadi acuan dari peneliti dalam hal sistem informasi berskala besar.
- 3) Selanjutnya juga ada penelitian berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Inventory Alat Tulis Kerja Pada SMK Purna Usaha Tama” Yang disusun oleh [3] Penelitian ini membantu

peneliti dalam bagiang rancang bangun dan pengumpulan data.

- 4) Adapun juga penelitian “ Rancang Bangun *Website* Sekolah Dengan menggunakan *Framework Bootstrap* (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)” Yang disusun oleh [4] Penelitian ini membantu peneliti dalam hal pembelajaran mengenai pemakaian *framework* lainnya.
- 5) Ditemukan juga penelitian tentang “Metode *Systematic Literature Review* untuk Identifikasi *Platform* dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia” Yang disusun oleh [5] dari peneliti ini Peneliti mempelajari tentang sistem informasi skala yang begitu luas dan identifikasi platform
- 6) Adapun Penelitian yang berjudul “Aplikasi Inventory Manajemen Aset Berbasis *Web*” Yang di susun oleh [6] Penelitian ini membantu penelitian maencari referensi mengenai manajemen aset

B. Pelaporan

Secara Sederhana, laporan adalah bentuk penyampaian Secara sederhana, laporan adalah bentuk penyampaian informasi baik secara lisan maupun tulisan. Informasi yang disampaikan melalui laporan bisa bermacam-macam tergantung kebutuhan mulai dari berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggung jawaban. Laporan adalah suatu bentuk penyampaian berita, keterangan, pemberitahuan ataupun pertanggungjawaban baik secara lisan maupun secara tertulis dari bawah kepada atasan sesuai dengan hubungan wewenang Pemuda pancasila.

Salah satu cara pelaksanaan komunikasi dari pihak yang satu kepada pihak yang lainnya. Ada beberapa jenis laporan yaitu: Laporan berkala Laporan administrasi Laporan kegiatan Laporan hasil kunjungan Ciri ciri laporan adalah sebagai berikut ini: Ringkas: dalam penulisan laporan hanya mengemukakan hal-hal pokok secara ringkas yang berkaian dengan tugasnya sehingga penerima laporan dapat dengan mudah mengetahui apa permasalahannya. Logis: laporan akan dianggap logis apabila keterangan yang dikemukakan bisa ditelusuri dengan alasan-alasan yang masuk akal.

laporan bisa semakin sempurna apabila dilengkapi dengan sumber keputusan atau bibliografi. Sistematis: sebuah laporan akan dianggap sistematis apabila keterangan yang dituliskan disusun dalam satuan-satuan yang saling berhubungan dan secara berurutan.. juga data lainnya yang bisa diakses oleh berbagai komputer yang saling terhubung dengan internet

C. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan dari berbagai jenis perangkat keras dan perangkat lunak yang dioperasikan oleh tenaga manusia dengan data sebagai bahan yang diolah untuk dijadikan sebuah informasi yang berguna untuk tujuan tertentu dalam sebuah organisasi.[7]

Menurut *Raymond Mcleod* sistem informasi adalah sebuah sistem yang memilki kemampuan untuk mengumpulkan dan mengelompokkan berbagai informasi dari semua sumber dan memakai berbagai media untuk menampilkan sebuah informasi. Informasi merupakan hasil pemrosesan data menjadi suatu yang bermakna dan bernilai untuk pengambilan keputusan. Informasi tidak dapat terlepas dari aspek

kehidupan manusia. Siapa, kapan dan dimanapun seseorang akan membutuhkan informasi.

Sistem informasi merupakan sistem yang mengambil, mengolah, menyimpang dan menyampaikan informasi yang diperlukan agar bernilai bagi penerima. Sistem informasi memiliki komponen-komponen yang mendukung untuk terjadinya komunikasi yang dibutuhkan sebagai berikut

Pengembangan system informasi memiliki metode metode yang beragam mulai dari terstruktur hingga berbasis objek

D. Manajemen

Manajemen adalah suatu proses penataan dengan, melibatkan sumber sumber potensial baik yang bersifat non manusia dalam rangka mencuri tujuan yang efektif dan efisien.

Adapun manajemen personalia adalah manajemen personalia di dalam suatu organisasi , keberhasilan suatu pendidikan tidak hanya dilihat dari manajemen kelas, kurikulum,dan murid

Manajemen merupakan seni untuk melaksanakan dan mengatur , hal tersebut yang mendasari manajemen sebagai seni mengelola dan mengatur agar tersusun secara rapi

E. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aluran tampilan dari sistem tersebut. Activity Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokan aliran tampilan dari sistem. *Activity Diagram* memiliki komponen dalam bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah, dan tanda panah tersebut mengarah pada urutan aktivitas sistem dari awal hingga akhir.[6]

F. Bootstrap

Bootstrap adalah *framework open source* khusus front end yang awalnya dibuat oleh mark otto dan jacob thornton untuk mempermudah dan memepercepat pengembangan *web* di *front end Bootstrap* memiliki semua jenis html dan template *desain* berbasis CSS untuk berbagai fungsi dan komponen , seperti *navigasi ,system grid, carousel* gambar[4]

Dengan adanya bootstrap tersebut tentu saja membuat halaman *website* bisa menyesuaikan dengan ukuran monitor device. Baik jika di akses lewat ponsel, tablet ataupun desktop. Awal mulanya, *bootstrap* sendiri bernama *Twitter Blueprint*

Ini dulunya diciptakan dan dikembangkan oleh Jacob Thornton dan Mark Otto yang ada di Twitter untuk perangkat kerja yang bisa mendorong konsistensi[8]

Pada alat internalnya. Dengan memakai bootstrap tentu saja seorang developer bisa lebih mudah dan cepat untuk membuat front end dalam sebuah *website* itu sendiri. Sebagai pengguna Anda hanya perlu memanggil setiap kelas yang digunakan, contohnya seperti navigasi, tabel, grind, tombol atau sebagainya.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMK N 1 LANGOWAN Jl. Siswa, Prov. Raranon, Langowan Barat Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. Penelitian ini dilakukan pada bulan agustus 2020 berjalan selang 2 minggu.

Adapun alat dan bahan penelitian yang diperlukan seperti *Xampp.Sublime Text*, serta perangkat keras yang diperlukan seperti laptop dapat dilihat

A. Metode waterfall

Pertama peneliti menemukan masalah yang berada di sekolah tersebut ketika menemukan permasalahan peneliti memakai Metode waterfall dimulai dari *Reqrutmen Analysis, Design , Development, Testing, dan Maintenance*. [9] Dari metode yang di terapkan di atas dapat dilihat kebutuhan berdasarkan permasalahan di lapangan sebagai berikut:

1) Analisa Kebutuhan

Dalam metode analisa ini peneliti melihat tools-tools apa yang harus di pakai dalam *web* ini peneliti membuat menu berupa penambahan jumlah komputer, pengurangan computer, input jenis kerusakan komputer, *Crud user, crud* jumlah computer, dan rekap laporan seluruh data computer yang akan diketahui oleh kepala sekolah

2) Desain Sistem

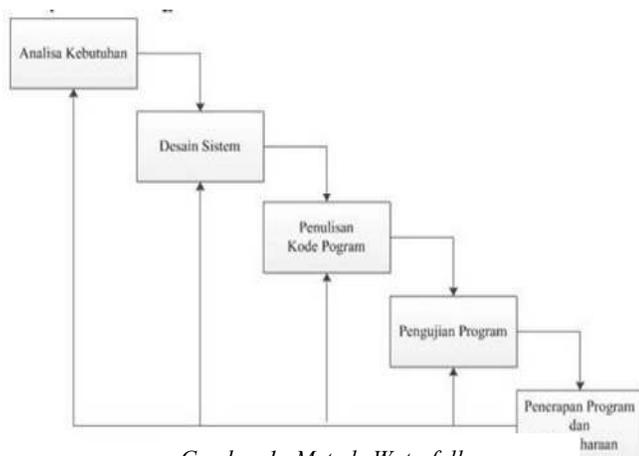
Disini peneliti mendesain sistem front an dan back and ,menggunakan framework bootstrap, *Ajax, Jquery, Animate CSS* Sedangkan untuk back andnya ada *Xampp,Sublime Text*

3) Penulisan Kode Program

Peneliti memakai kode program *Html,css* dan *frame work* yang di taruh dalam *sublime text* pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

4) Pengujian Program

Pada tahap ini peneliti menguji program di localhost mana saja yang error dan segera di perbaiki selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.



Gambar 1. Metode Waterfall

5) Penerapan dan pemeliharaan program

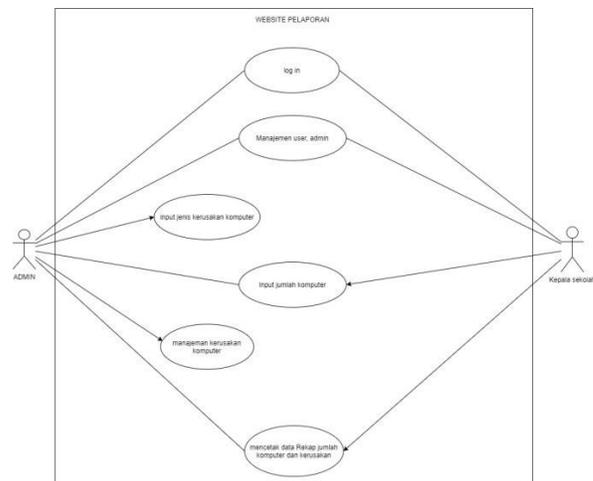
Dalam tahap ini peneliti melihat kembali program mana saja yang error atau bug yang ada meliputi tahapan penginstalan perangkat lunak dan pengujian aplikasi

B. Design

Pada perancangan ini meliputi arsitektur yang ada pada alur pembuatan dan perancangan dengan pembuatan tampilan sistem yang akan di kembangkan menggunakan *layout, model use case diagram* dan *activity diagram*.

1) Use case diagram

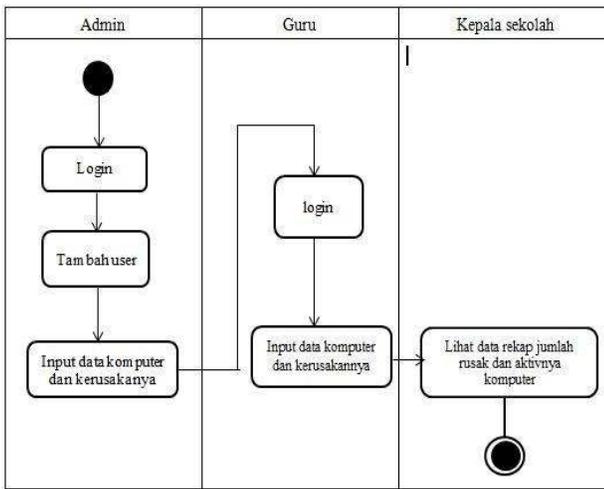
Use case diagram digunakan sebagai gambaran alur proses user dan admin dalam hal ini user adalah penanggung jawab dari semu sektor komputer yang ada di sekolah tersebut dan adminnya adalah kepala sekolah yang nantinya akan melihat rekap data keseluruhan kondisi komputer yang dapat dilihat pada gambar 2



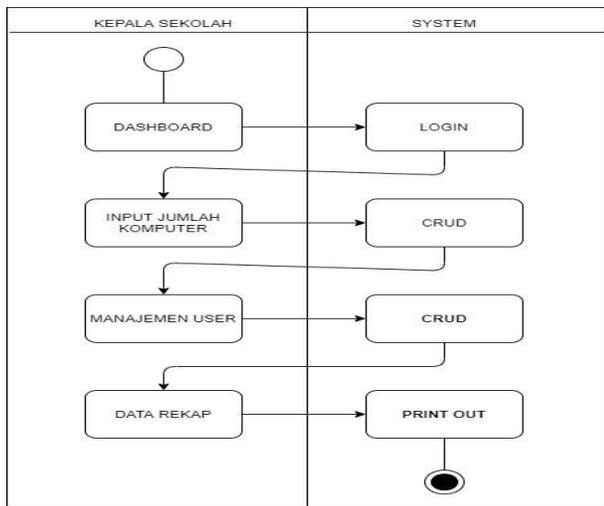
Gambar 2. Use Case diagram

TABEL I
 PENJELASAN AKTOR

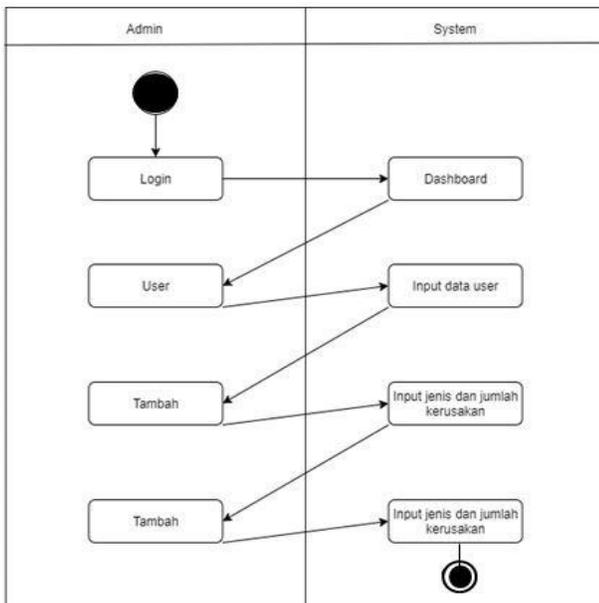
No	Aktor	Keterangan
2	Admin	Admin juga bisa kepala sekolah juga bertugas menambah user dan menghapus user



Gambar 3. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram Kepala sekolah



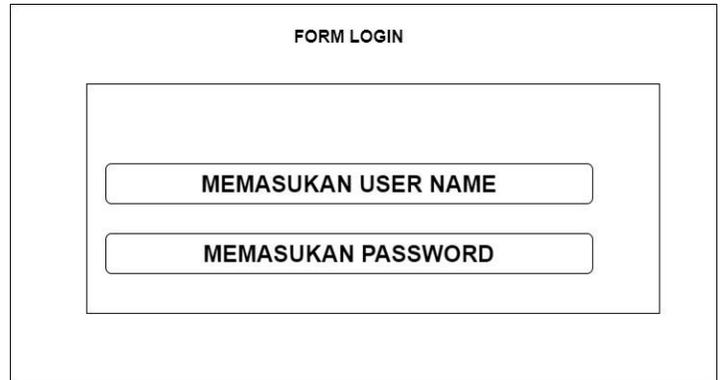
Gambar 5 Activity Diagram Admin

2) Activity diagram

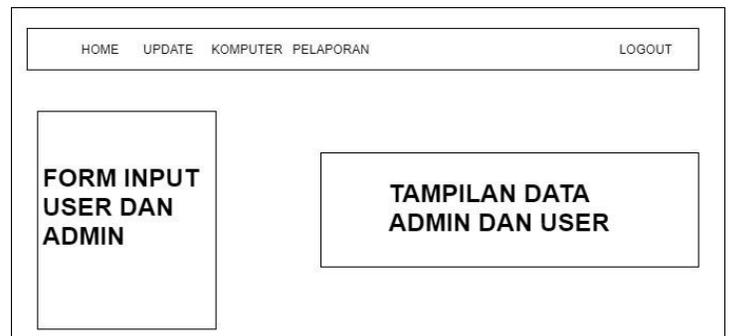
Activity diagram berfungsi sebagai awal proses terjadinya sistem kerja pada user dan admin bisa dilihat pada gambar 3 menjelaskan alur systemnya dimana terdapat tiga aktor yang akan bekerja adalah admin,guru, kepala sekolah, tiga aktor ini menjadi penanggung jawab dalam hal manajemen. Pada gambar 4 menjelaskan kegiatan kepala sekolah dalam menjalankan system web tersebut

3) Layout

Layout adalah sebuah tahap awal untuk mendesain tampilan antar muka dari website



Gambar 6. Layout Login



Gambar 7. Layout Form input User



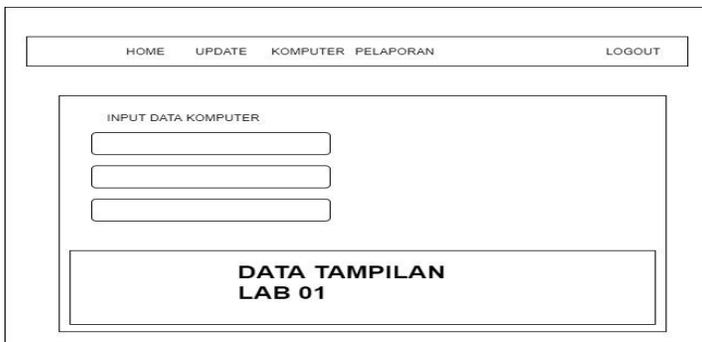
Gambar 8. Layout Form Input Data Komputer



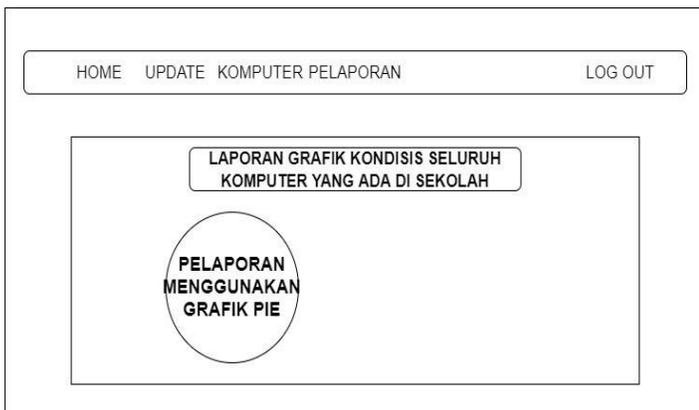
Gambar 9. Layout form Manajemen Komputer



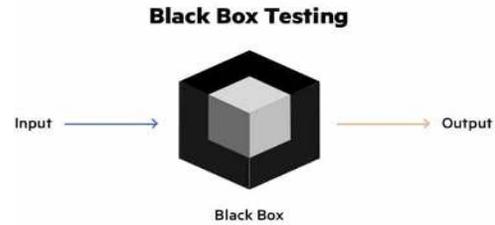
Gambar 10. Layout Dashboard



Gambar 11. Layout Tampilan input Data pada lab



Gambar 12. Layout Pelaporan Grafik



Gambar 13. Testing Black Box

di mulai pada tampilan *layout* di perlihatkan pada gambar 6 menjelaskan form login yang berlaku untuk user dan admin selanjutnya pada gambar 7 menjelaskan tampilan penambahan user dan admin dalam hal ini manajemen user dan admin selanjutnya gambar 8 menunjukkan tampilan yang berisi form input Komputer beserta lokasi dan kondisinya dan tampilan setelah data computer yang di input selanjutnya gambar 9 menunjukkan form manajemen Komputer yang ketika ada komputer yang rusak harus di kurangi dan ketika ada komputer yang masuk harus di tambahkan selanjutnya pada gambar 10 menjelaskan dashboard *website* tersebut dimana menampilkan visi misi dari sekolah tersebut beserta data komputer mulai dari kondisi dan tempatnya, selanjutnya gambar 11 menampilkan data komputer yang ada di lab dikarenakan sektor tersebut lebih harus di perhatikan pemakaiannya dan kumpulan datanya di mana ada form input nomor komputer, lokasi dan kondisinya dan terakhir pada gambar 12 menunjukkan data grafik dalam bentuk pie di mana data grafik ini menjadi pantauan atau tugas dari admin di mana melihat kondisi komputer yang keluar, rusak, dan aktif agar kordinasi pemakaiian dapat terkordinir dengan bagus beserta kordinasi pelaporan kepada kepala sekolah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Black box

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian black box testing bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan perfromansi, kesalahan inialisasi dan terminasi.[10] Dalam pengujian *black box* testing digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan user acceptance test, dokumen ini terdiri deskripsi 5ndicator dari prosedur – prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak.[10]

B. Tahapan Pengujian

Kasus kali ini akan mendeskripsikan halaman dan inti *tools-tools* pada *website* tersebut, dan pada pada table 2 dan 3 adalah modulnya pemeriksaan inti terdiri dari:

1) Testing Login

Apakah *username* dan *password* yang di masukan dapat dibaca oleh system dapat

2) *Testing Tambah user dan admin*

Apakah data admin dan *user* yang dikirim oleh *admin* bisa dibaca dan di proses oleh sistem?

Apakah sistem dapat meng-update data admin dan user pada *database*?

3) *Testing tambah data computer dan kerusakanya*

Apakah data yang dimasukan admin dan user bisa dibaca oleh sistem?

Apakah sistem dapat menyimpan data Komputer pada data base?

4) *Testing Hapus data Komputer dan kerusakanya*

Apakah data yang dipilih *admin/user* bisa dibaca dan diproses oleh sistem?

Apakah sistem dapat menghapus data komputer dan jenis kerusakan pada database

5) *Testing Ubah data computer dan kerusakan*

Apakah data yang dipilih *admin/user* bisa di baca dan di proses oleh sistem ?

Apakah sistem dapat meng-*update* daya komputer pada database

6) *Tambah merk computer*

Apakah data yang dimasukan *admin/user* bisa di baca dan diproses oleh sistem?

Apakah sistem dapat menyimpan data merk computer pada *database*?

7) *hapus data merk computer*

Apakah data yang dipilih *admin/user* bisa dibaca dan diproses oleh sistem?

7	Testing hapus data merk komputer	Apakah data merk komputer yang di pilih <i>admin/user</i> bisa dibaca dan diproses oleh sistem?
8	Testing ubah data user	Apakah data user yang dipilih <i>admin</i> bisa dibaca dan diproses oleh sistem?
9	Testing pengaturan akun: admin	Apakah data admin yang dikirim oleh <i>admin</i> bisa di baca oleh sistem?

TABEL III
HASIL TESTING MODUL BLACK BOX

No	Testing Tampilan	Didapatkan
1	Login	sistem dapat menampilkan tampilan form login untuk input username dan password
2	Tambah data komputer	Sistem dapat menampilkan form input data komputer
3	Hapus data komputer	Sistem dapat menampilkan tombol hapus data komputer
4	Ubah data komputer	Sistem dapat menampilkan views ubah data
5	Tambah data merk komputer	Sistem dapat menampilkan views tambah merk

TABEL II
TESTING MODUL BLACK BOX

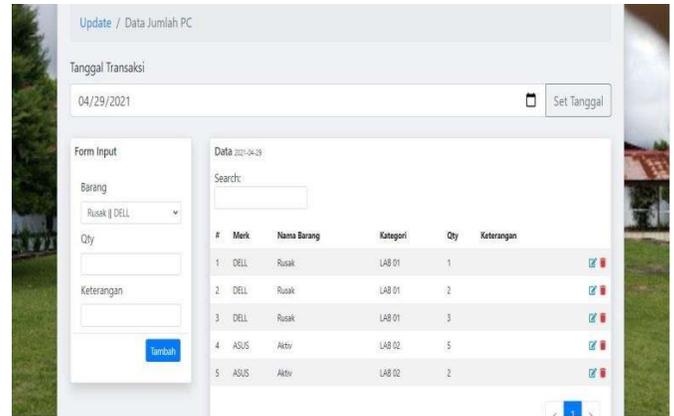
No	Testing	Keterangan
1	Testing Login	Apakah username dan password yang di masukan dapat dibaca oleh sistem?
2	Testing Tambah user dan admin	Apakah data admin dan user yang dikirim oleh <i>admin</i> bisa dibaca dan di proses oleh sistem
3	Testing tambah data computer dan kerusakanya	Apakah data yang dimasukan <i>admin</i> dan <i>user</i> bisa dibaca oleh system?
4	Testing Hapus data Komputer dan kerusakanya	Apakah data yang dipilih <i>admin/user</i> bisa dibaca dan diproses oleh sistem?
5	Testing Ubah data computer dan kerusakan	Apakah data dipilih <i>admin/user</i> bisa dibaca dan diproses oleh sistem?
6	Testing Tambah merk komputer	Apakah data yang dimasukan <i>admin/user</i> bisa dibaca dan di proses oleh sistem?

C. Pengujian Sistem

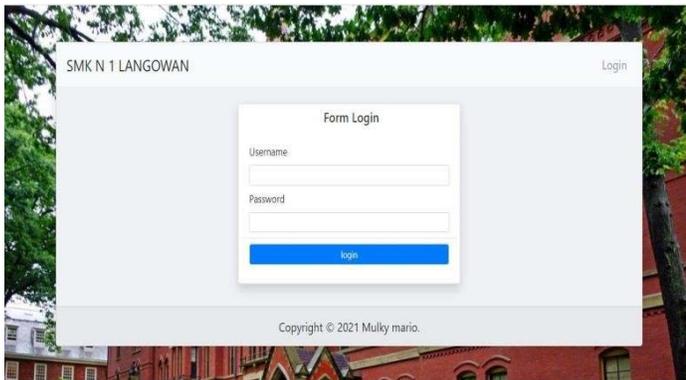
Pada tahap ini pengujian akan dilakukan sesuai data yang ada pada bagian B Pengujian dilakukan dengan tahapan yang disesuaikan dengan aliran dokumen yang berjalan pada pelaporan kerusakan komputer tersebut. Tahapan pengujian di mulai dari pengujian menu *dashboard* , menu tambah *user* ,menu surat rekap data komputer menu manajemen *user* , menu penerimaan barang dan menu barang rusak atau penghapusan barang di mana akan ada hasilnya dan keterangan mengenai halaman dan reaksi *system* dan akhir hasil dari uji testing di mana terdiri dari testing tampilan, diharapkan, didapatkan dan keterangan pada Tabel 2 dan tabel 3 berisi hasil testing modul black box. Dan setelah itu hasil antarmuka.pengujian blackbox ada pada gambar 14 hasil testing *login*, setelah itu lanjut pada gambar 15 menampilkan hasil setelah *login*, selanjutnya gambar 16 menampilkan hasil input data komputer setelah itu gambar 17 menampilkan berhasilnya input user dan pada gambar 18 menampilkan berhasilnya input jenis kerusakan. dan terakhir pada gambar 19 menampilkan hasil rekap data dan gambar 20 menampilkan rekap data.

TABEL IV
HASIL TESTING MODUL BLACK BOX

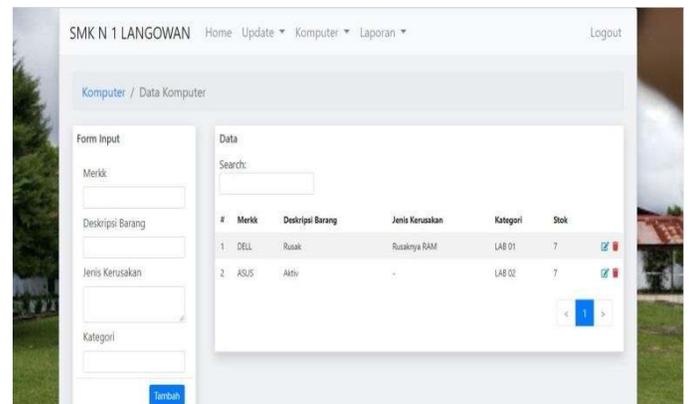
No	Testing Tampilan	Didapatkan
6	Hapus data merk komputer	Sistem dapat menampilkan views hapus merk komputer
7	Ubah data merk komputer	Sistem menampilkan views ubah data merk komputer
8	Pengaturan akun: admin	sistem dapat menampilkan views pengaturan akun admin
9	Pepengaturan akun: user	Sistem dapat menampilkan views pengaturan user



Gambar 17. Hasil Testing Black Box Input kerusakan



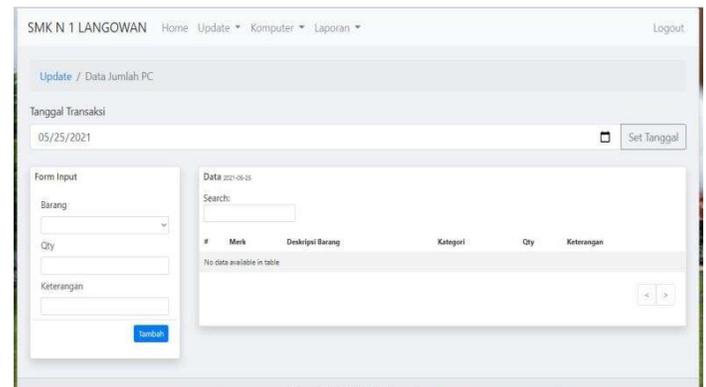
Gambar 14. Hasil testing black box login



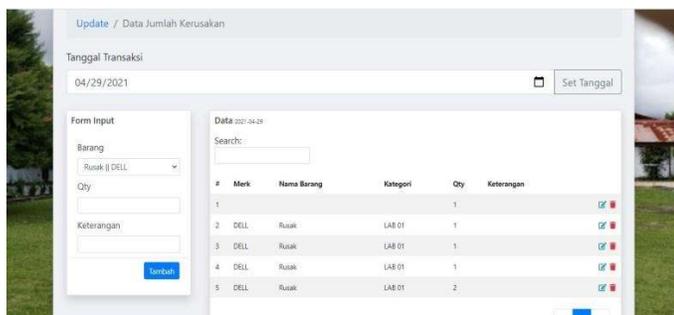
Gambar 18. Hasil Testing input User



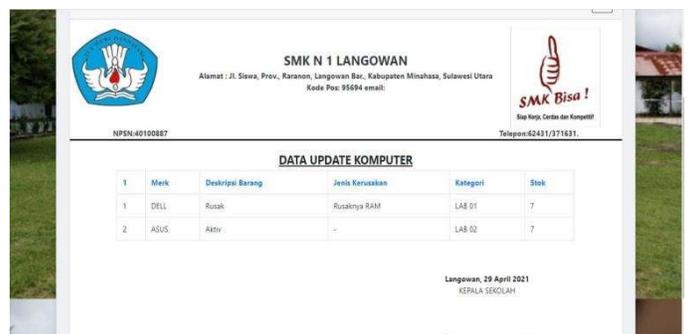
Gambar 15. Hasil Testing Setelah Login



Gambar 19. Hasil Testing Black Box Jenis Kerusakan



Gambar 16. Hasil Testing Black Box Input Jumlah komputer



Gambar 20 Testing Black Box Rekap data

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Website system informasi ini dapat dan siap digunakan pada keadaan di mana semua computer yang ada pada sekolah tersebut bisa mengkoordinir dengan baik dan jika kedepannya ada pemakaian *extra* dalam pembelajaran komputer dan terjadi kerusakan dapat membantu, begitu juga dalam pelaporan data rekap sekolah di mana penanggung jawab lab, guru dan kepala sekolah bisa berkordinasi dengan baik

B. Saran

Website ini dapat di kembangkan lebih *flexible* lagi sesuai kebutuhan sekolah tersebut, masih ada beberapa kekurangan dari *website* ini masih ada beberapa data computer yang tidak dibaca lebih spesifik lagi, sehingga data masuk lebih detail lagi, dan *website* ini masih bisa di *explore* lagi untuk *frameworknya*, sehingga *website* ini bisa dipakai dalam keadaan di mana sesuai kebutuhan masalah sekolah tersebut

KUTIPAN

- [1] P. Lestari, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Layanan Pendidikan," *J. Ilm. Mhs.*, vol. 5, no. 1, 2017.
- [2] B. Hadi, B. S. Narasiang, and A. Jacobus, "Aplikasi Monitoring Inventaris Sekolah di Dinas Pendidikan Kota Tidore Kepulauan," *J. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, 2018, doi: 10.35793/jti.13.2.2018.22488.
- [3] E. Assyadan, "Rancang Bangun Aplikasi Inventory Alat Tulis Kerja pada SMK Purna Usaha Tama," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 1, no. 01, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i01.172.
- [4] A. Christian, S. Hesinto, and A. Agustina, "Rancang Bangun *Website* Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i1.278.
- [5] E. Triandini, S. Jayanatha, A. Indrawan, G. Werla Putra, and B. Iswara, "Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia," *Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, 2019, doi: 10.24002/ijis.v1i2.1916.
- [6] N. D. Safitri Maryanah, Faridi, "Aplikasi Inventory Manajemen Aset Berbasis Web," *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 4, no. 1, 2019.
- [7] A. A. Slameto, "Penerapan Service Oriented Architecture (SOA) dalam Proses Integrasi Sistem Informasi Inventaris Laboratorium dan Sistem Informasi Kerusakan Komputer pada Laboratorium STMIK AMIKOM," *J. Teknol. Inf.*, vol. X Nomor 30, no. November 2015, 2015.
- [8] A. Christian, A. Josi, and N. K. Tama, "Rancang Bangun *Website* Program Studi SMK Negeri 2 Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap," *Jusim J. Sist. Inf. Musirawas*, vol. 2, no. 1, 2017.
- [9] J. Maulani, "PENERAPAN METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI JASA DAN PENJUALAN DENGAN PEMODELAN BERORIENTASI OBJEK," *Technol. J. Ilm.*, vol. 11, no. 2, 2020, doi: 10.31602/tji.v11i2.2779.
- [10] L. Setiyani, "PENGUJIAN SISTEM INFORMASI

INVENTORY PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, 2019, doi: 10.36805/technoexplo.v4i1.539.

TENTANG PENULIS



Penulis bernama lengkap Mulky Mario anak tunggal dari Muhammad mukraimin dan Jane emor, lahir di Makassar pada tanggal 23 Juli 1998. Penulis menempuh pendidikan pertama di SD N 2 Muntoi dan lulus 2010, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 2 Bolaang Mongondow dan lulus tahun 2013 pada jenjang menengah atas penulis melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1

Langowan di tahun 2015 lulus dan pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan S1 di salah satu perguruan tinggi yang ada di Sulawesi utara yaitu Universitas Sam Ratulangi dengan mengambil program studi teknik informatika di jurusan teknik elektro Penulis juga mengikuti organisasi himpunan mahasiswa jurusan