



Rancang Bangun Sistem Monitoring Peralatan Kantor Berbasis Web dengan *Metode Extreme Programming* (Studi Kasus: PT. Intidata Telematika Surabaya)

¹Priswanto Khoiri, ²Moh Noor Al Azam
^{1,2}Universitas Narotama

Alamat Surat

Email: dazemaulize@gmail.com, noor.azam@narotama.ac.id

Article History:

Diajukan: 25 Oktober 2023; Direvisi: 15 Maret 2024; Accepted: 22 April 2024

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah cepat dan memberi perubahan yang cukup besar didunia bisnis. Tentu hal ini tidak lain karena adanya internet yang membantu mempercepat proses pengembangan teknologi dan informasi. Dengan keuntungan adanya internet tersebut maka pengembangan aplikasi pelayanan dan pengelolaan data dibutuhkan untuk membantu para teknisi, admin, dan *warehouse*. PT. Intidata telematika merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang Penyedia Jasa Internet, yang mana perusahaan tersebut melakukan inventaris barang masih menggunakan cara manual, sehingga tidak efisien. Dengan adanya masalah seperti itu maka harus disediakan aplikasi monitoring sistem peralatan kantor agar dapat mempermudah dalam proses pengelolaan data. Hasil yang diperoleh dari pengembangan ini ialah dengan melakukan beberapa tahapan seperti: analisa sistem, analisa perancangan sistem dan basis data sehingga mempermudah kegiatan perusahaan, mengolah data, membuat laporan sehingga lebih mudah dan efisien, penyajian informasi yang akurat, relevan dan tepat waktu membuat pihak manjaemen dalam mengambil keputusan.

Kata kunci: Sistem Monitoring Intidatory, Inventaris, Pengelolaan Data

ABSTRACT

The development of information technology today is very fast and gives a big change in the business world. Of course this is none other than the existence of the internet which helps speed up the process of developing technology and information. With the advantage of the internet, the development of service applications and data management is needed to help technicians, admins and warehouses. PT. Intidata telematika is a private company engaged in Internet Service Providers, in which the company still conducts inventory of goods using the manual method, so it is not efficient. With such a problem, an office equipment system monitoring application must be provided so that it can facilitate the data management process. The results obtained from this development are by carrying out several stages such as: system analysis, analysis of system design and databases so as to facilitate company activities, process data, make reports so that it is easier and more efficient, presentation of information that is accurate, relevant and timely makes management in making decisions.

Keywords: Monitoring System Intidatory, Inventory, Data Management

1. PENDAHULUAN

PT. Intidata Telematika Surabaya merupakan perusahaan swasta yang bergerak dibidang Penyedia Jasa Internet, perusahaan tersebut belum memanfaatkan aplikasi sistem monitoring

peralatan kantor untuk inventaris, melainkan masih menggunakan pendataan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* yang kurang efisien, sehingga menghambat proses pekerjaan internal. Dengan adanya masalah seperti itu maka harus disediakan aplikasi monitoring peralatan kantor sehingga bisa membantu untuk mempermudah pekerjaan inventaris dalam pengelolaan data. Pada tugas akhir ini, akan dilakukan rancang bangun aplikasi sistem monitoring peralatan kantor berbasis web yang nantinya dapat membantu pekerjaan inventaris barang dikantor maupun dipelanggan.

2. METODE

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa tahapan metode penelitian seperti:

1.1. Perencanaan

Tahapan yang pertama adalah perencanaan, yaitu suatu aktifitas yang harus dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi.

1.2. Analisa

Tahapan kedua adalah analisa, yaitu proses menguraikan bagian-bagian komponen dari sistem yang utuh dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan, dan kebutuhan yang diinginkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan.

1.3. Desain

Tahapan selanjutnya adalah desain, yaitu sebuah proses menerjemahkan kebutuhan pemakai informasi ke dalam alternatif rancangan sistem informasi. Desain sistem dibuat berdasarkan informasi yang didapatkan dari analisis sistem. Adapun macam-macam desain seperti berikut ini:

- a. *Flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program.
- b. ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain *database* dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah *database*.

1.4. Pengembangan

Pengembangan berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

1.5. Testing

Merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi ketidaksesuaian hasil dari sebuah sistem informasi dengan yang diharapkan.

1.6. Implementasi

Merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk memastikan terlaksananya suatu kebijakan dan tercapainya kebijakan tersebut. Adapun proses implementasi seperti berikut ini:

- a. Memberitahu pengguna
- b. Melatih pengguna
- c. *Install system*
- d. Entri/konversi Data
- e. Menyipakan ID Pengguna

1.7. Pengoperasian dan pemeliharaan

Tahap yang terakhir ialah kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu sistem, atau memperbaiki sampai bisa diterima secara keseluruhan. Terdapat beberapa pekerjaan rutin yang perlu dilakukan terhadap sistem informasi, antara lain:

- a. Sistem maintenance
- b. *Backup & recovery*
- c. *Data Archive*

1.8. Tinjauan Pustaka

Dasar Teori yang relevan digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata Application yang artinya penerapan, lamaran penggunaan.

Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melakukan suatu fungsi bagi pengguna dan sesuai sasaran yang dituju (Dihyati, 1989).

2. Pengertian pelayanan

Pelayanan merupakan suatu proses keseluruhan dari pembentukan citra perusahaan, baik melalui media berita, membentuk budaya perusahaan secara internal, maupun melakukan komunikasi tentang pandangan perusahaan kepada para pemimpin pemerintahan serta publik lainnya yang berkepentingan (Jumri, 2013).

3. Pengertian pengelolaan data

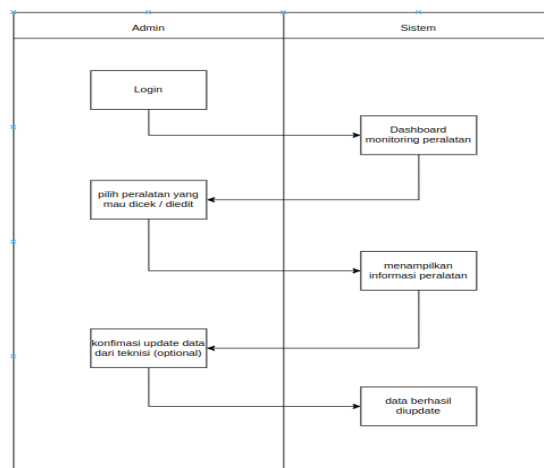
Pengelolaan (*processing*) adalah proses data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan dianggap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini disebut juga dengan siklus pengolahan data (*data processing cycles*) (<https://zenziva.net>, n.d.).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

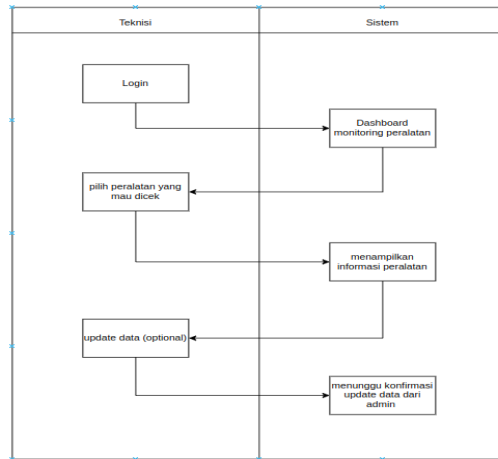
Hasil dari penelitian ini adalah berupa program untuk mendukung proses pengelolaan data perangkat yang terpasang di pelanggan PT. Intidata Telematika. Dengan hasil penelitian ini maka proses informasi seperti yang dijelaskan pada bab sebelumnya menjadi lebih efektif dan efisien.

Berikut ini rancangan sistem meliputi beberap proses *flowchart*, DFD (*Data Flowchart Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) diantaranya seperti berikut:

a. Flowchart

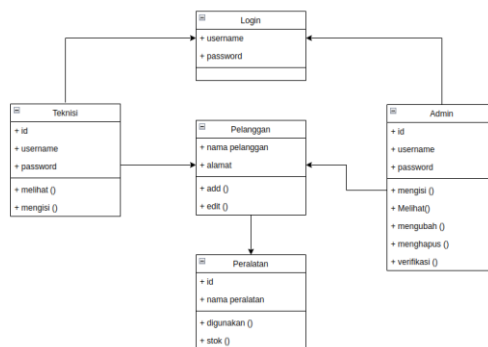


Gambar 1. Flowchart Admin



Gambar 2. Flowchart Teknisi

b. ERD (Entry Relationship Diagram)



Gambar 3. ERD Sistem Monitoring

Berikut ini adalah tampilan tabel-tabel yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini:

1. Tabel admin

Tabel 1. Tabel Admin

NAMA FIELD	TYPE DATA	KETERANGAN
id	INT	PRIMARY KEY
username	VARCHAR (255)	
password	VARCHAR (255)	

2. Tabel Pelanggan

Tabel 2. Tabel Pelanggan

NAMA FIELD	TYPE DATA	KETERANGAN
Id_pelanggan	INT	PRIMARY KEY
Nama_pelanggan	VARCHAR (255)	
Alamat_pelanggan	VARCHAR (255)	

3. Tabel Peralatan

Tabel 3. Tabel Peralatan

NAMA FIELD	TYPE DATA	KETERANGAN
Id_barang	INT	PRIMARY KEY
Id_pelanggan	VARCHAR (255)	FOREIGN KEY
Nama_barang	VARCHAR (255)	
sn	VARCHAR (30)	
foto	MEDIUMBLOB	

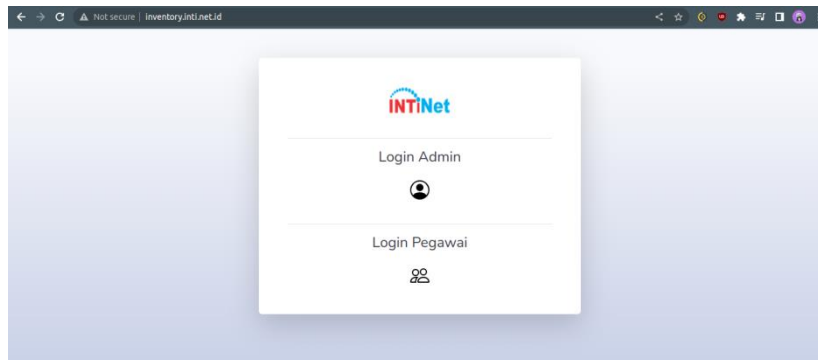
4. Tabel Teknisi

Tabel 4. Tabel Teknisi

NAMA FIELD	TYPE DATA	KETERANGAN
Id	INT	PRIMARY KEY
username	VARCHAR (255)	
email	VARCHAR (200)	
No_HP	VARCHAR (20)	
Password	VARCHAR (255)	

Adapun beberapa desain yang dirancang untuk aplikasi ini antara lain:

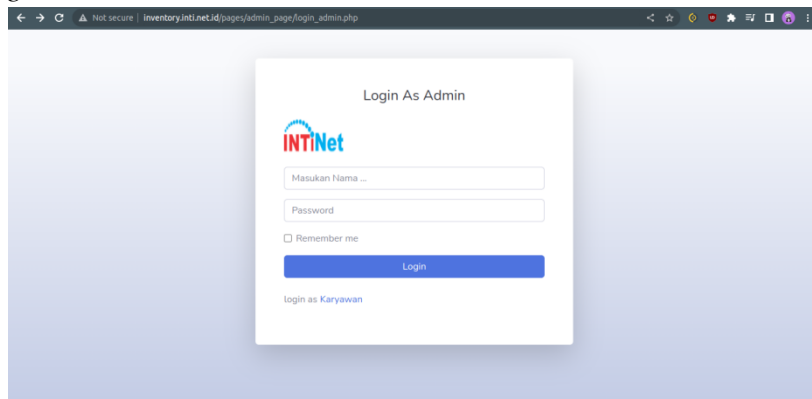
1. Halaman Utama Aplikasi



Gambar 4. Tampilan Utama Aplikasi

Pada tampilan utama aplikasi memiliki dua akses login, yaitu kita bisa memilih login sebagai admin atau sebagai pegawai, dalam kasus ini adalah teknisi.

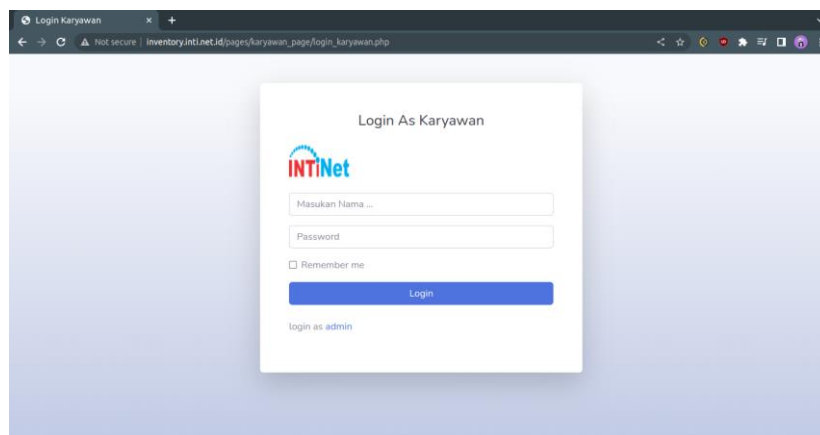
2. Tampilan *Login Admin*



Gambar 5. Tampilan *Login Admin*

Pada tampilan login admin, kita juga bisa masuk ke halaman *login* karyawan dengan cara mengklik *login as karyawan* bagian bawah.

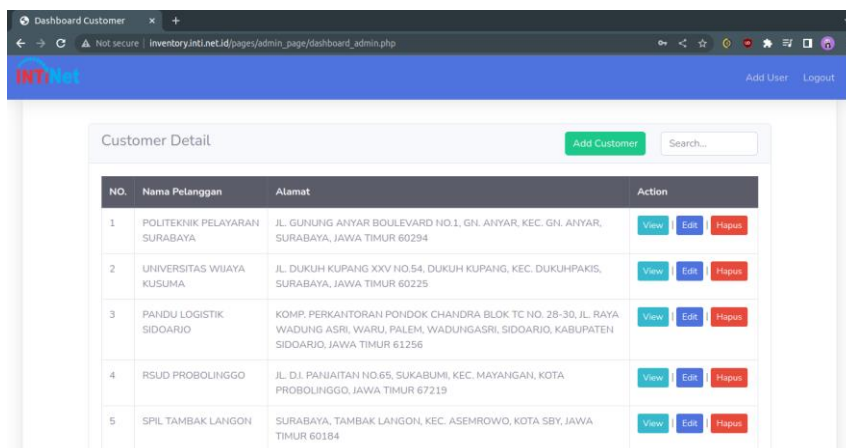
3. Tampilan *Login Pegawai*



Gambar 6. Tampilan Login Karyawan

Pada tampilan login karyawan, hampir sama dengan tampilan login admin.

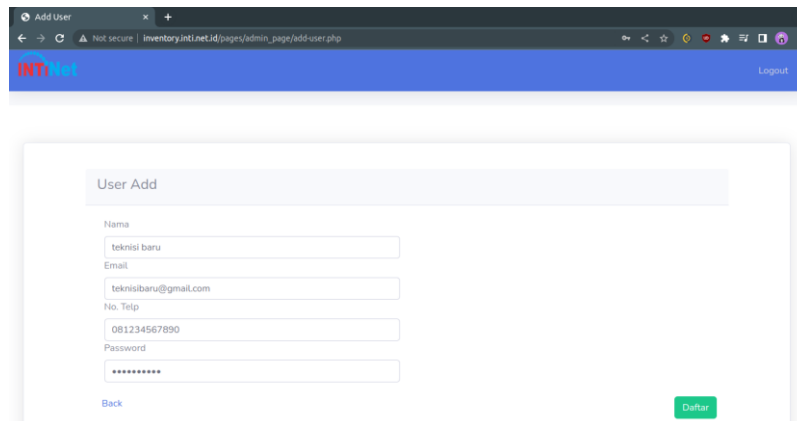
4. Tampilan *Dashboard Admin*



Gambar 7. Tampilan *Dashboard Admin*

Pada halaman ini kita bisa melihat list customer yang berlangganan di PT. Intidata Telematika Surabaya. Admin memiliki hak akses penuh dalam hal ini, seperti: penambahan *customer*, melihat isi perangkat dari *customer*, *edit customer*, serta menghapus data *customer*. Selain itu ada juga menu *navigation bar* seperti **add User** untuk melakukan penambahan *user* untuk karyawan.

5. Tampilan Tambah User Karyawan



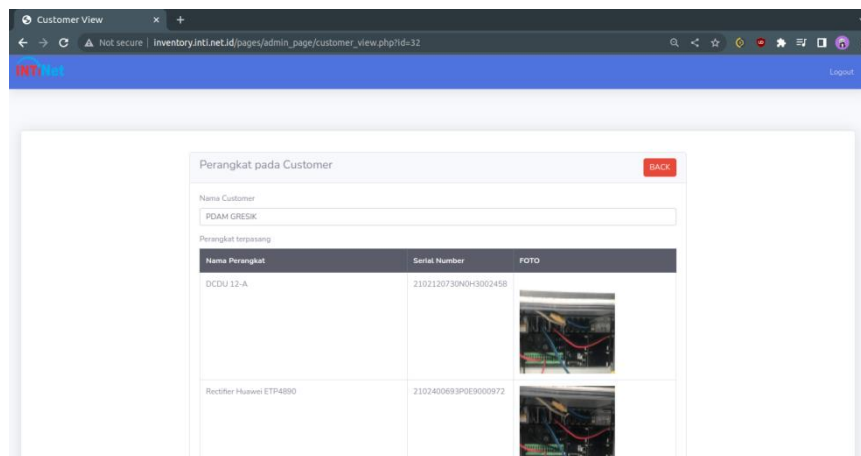
The screenshot shows a web browser window with the URL 'inventory.inti.net.id/pages/admin_page/add-user.php'. The page title is 'Add User'. The main content area is titled 'User Add' and contains a form with the following fields:

- Nama: teknisi baru
- Email: teknisibaru@gmail.com
- No. Telp: 081234567890
- Password: (masked with dots)

At the bottom left of the form is a 'Back' link, and at the bottom right is a green 'Daftar' button.

Gambar 8. Tampilan Tambah User Karyawan



6. Tampilan Menu Peralatan yang Terpasang diCustomer



The screenshot shows a web browser window with the URL 'inventory.inti.net.id/pages/admin_page/customer_view.php?id=32'. The page title is 'Customer View'. The main content area is titled 'Perangkat pada Customer' and contains a form with the following fields:

- Nama Customer: PDAM GRESIK

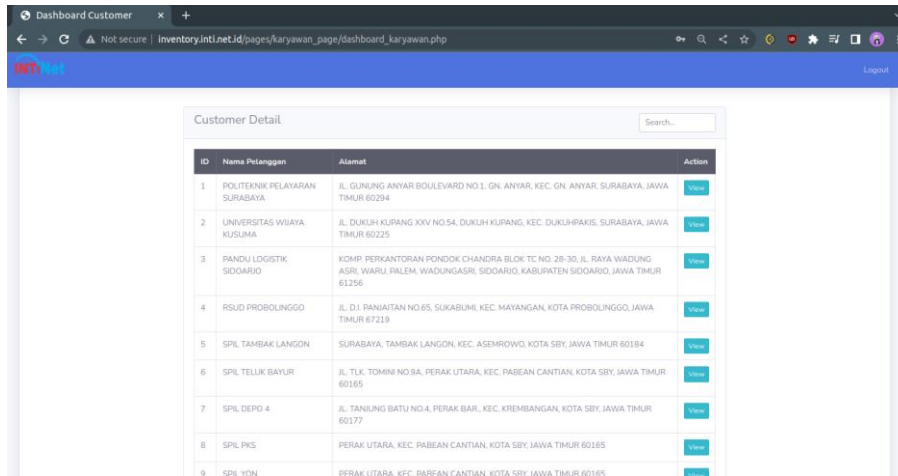
Below the form is a table titled 'Perangkat terpasang' with the following columns: Nama Perangkat, Serial Number, and FOTO.

Nama Perangkat	Serial Number	FOTO
DCDU 12-A	2102120730N0H3002458	
Rectifier Huawei ETP4800	2102400893P0E9000972	

Gambar 9. Tampilan Menu Perangkat Terpasang pada Customer

Pada menu ini admin hanya dapat memantau alat yang terpasang dicustomer. Untuk penginputan data diisi oleh teknisi/karyawan.

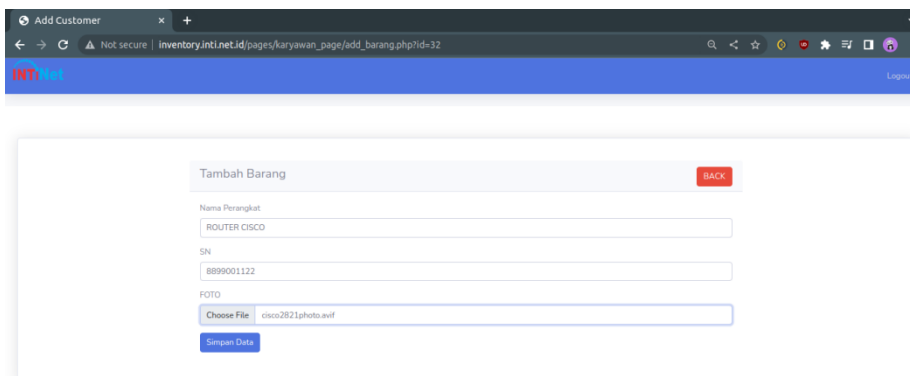
7. Tampilan *Dashboard* pada Karyawan



Gambar 10. Tampilan Menu *Dashboard* Karyawan

Pada menu ini teknisi hanya dapat melakukan *view*, yaitu melihat perangkat yang terpasang di *customer* yang dipilih. Untuk penginputan perangkat bisa dilakukan pada menu *view* berikut ini.

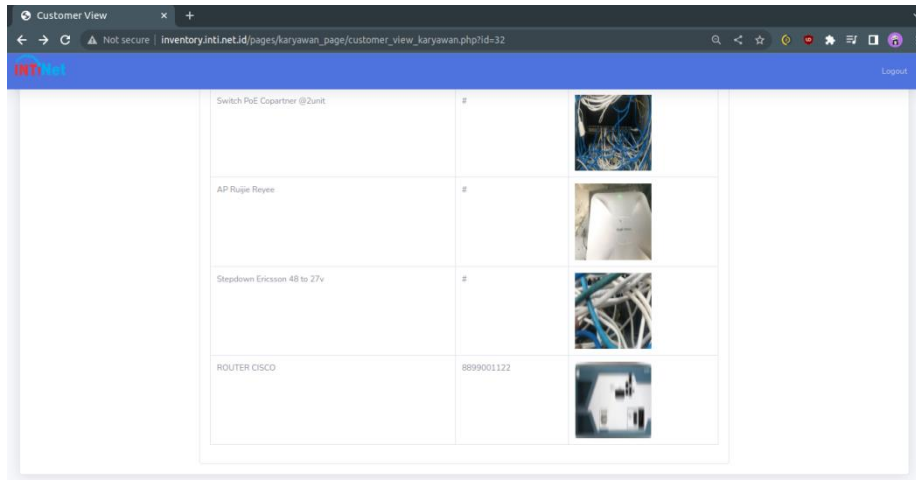
8. Tampilan Menu Perangkat yang Terpasang pada *Customer* by Karyawan



Gambar 11. Tampilan Input Data Perangkat pada *Customer*

Pada menu diatas teknisi diwajibkan untuk mengisi beberapa inputan, seperti: nama perangkat, *Serial Number* (SN), foto.

9. Hasil Inputan oleh Teknisi Pada Menu Perangkat Terpasang di *Customer*



Gambar 12. Tampilan Hasil Inputan oleh Teknisi

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat dari penyusunan aplikasi sistem monitoring perangkat perusahaan di PT. Intidata Telematika Surabaya ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem komputerisasi dapat membantu mempermudah kegiatan pengelolaan data perusahaan baik oleh admin maupun oleh teknisi.
2. Sistem komputerisasi dapat membuat data lebih akurat, relevan dan tepat waktu.
3. Pengembangan sistem informasi berbasis web dapat mengurangi kesalahan yang terjadi dan mempermudah dalam penelusuran sumber data.

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Agar sistem monitoring perangkat perusahaan ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk membuat sistem yang lebih kompleks sesuai dengan kebutuhan dan kemajuan perusahaan.
2. Keamanan akses dari aplikasi ini masih belum terlalu aman, hanya mengandalkan *username* dan *password* dan belum sepenuhnya aman.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dihyati, A., 1989. Sejarah Singkat Lahirnya Sholawat Wahidiyah. Kediri: Penyiaran dan Pembinaan Wahidiyah Pusat, pp. hal 1-11.
<https://zenziva.net>, n.d. <https://zenziva.net>. [Online]
 Available at: <https://zenziva.net> [Accessed 09 06 2023].
- Jumri, J. P., 2013. Perancangan Sistem Monitoring Konsultasi Bimbingan Akademik Mahasiswa dengan Notifikasi Realtime berbasis SMS Gateway. *Hasil Riset*, pp. hal 34-55.