

ANALISA PERANCANGAN E-MAINTENANCE (PERAWATAN LCD BERKALA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE BERBASIS WEB

Niken Rahmadini¹, Khoiriya Latifah²

^{1,2},Prodi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang
Gedung GP Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur No.24, Semarang
E - mail : nikenrahmadini12@gmail.com¹, Latifa.upgris@gmail.com²

Abstrak

Unit Pelaksana Teknis Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT-TIK) memberikan pelayanan dan fasilitas civitas akademika antara lain melakukan pengolahan sistem komputerisasi Universitas PGRI Semarang. Salah satu pelayanan yang diberikan UPT-TIK yaitu melakukan manajemen pemeliharaan, sehingga UPT-TIK memerlukan sistem perawatan LCD berkala. Oleh sebab itu, Untuk memudahkan dan meningkatkan kinerja manajemen pemeliharaan maka UPT-TIK memerlukan pengelolaan data maintenance yang berbasis web karena dengan bantuan sistem informasi akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan dan pemeliharaan. Perancangan sistem yang digunakan yaitu metode prototype. Dengan metode prototype, pengembang dan user dapat saling berinteraksi selama proses dan menentukan hasil yang terbaik. Terhadap permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengambil judul “Analisis E-Maintenance (Perawatan Lcd Berkala) Dengan Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web”.

Kata kunci – UPT-TIK, Pemeliharaan, Perancangan Sistem, Metode Prototype.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Maintenance (Perawatan) merupakan suatu sekumpulan aktifitas yang diperlukan untuk menjaga agar suatu sistem atau peralatan selalu siap untuk dimanfaatkan tiap saat diperlukan. Dengan perawatan yang baik akan memperlambat terjadinya kerusakan sehingga perlu untuk dilakukan sebuah maintenance perawatan.

Perancangan sistem yang dapat dikembangkan adalah metode prototype. Metode Prototype merupakan proses iteratif dalam pengembangan sistem di mana kebutuhan di ubah ke dalam sistem yang bekerja atau working sistem yang secara terus menerus di perbaiki. Dengan metode prototype, pengembang dan user dapat saling berinteraksi selama proses dan menentukan hasil yang terbaik.

Oleh karena itu UPT-TIK Universitas PGRI Semarang membutuhkan sistem informasi yang mampu meningkatkan efisiensi manajemen perawatan LCD. Ketersediaan rekapitulasi data kerusakan dan perawatan LCD membantu kepala untuk mengambil keputusan-keputusan yang berhubungan dengan aktivitas perawatan seperti jenis komponen yang diperlukan dan biaya perbaikan LCD. Terhadap permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengambil judul “Analisis E-Maintenance (Perawatan Lcd Berkala) Dengan Menggunakan Metode Prototype Berbasis Web”.

2. Tujuan

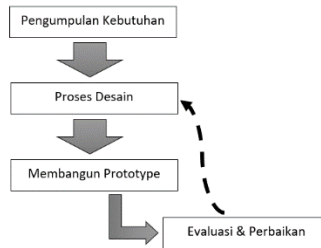
Membangun e maintenance (perawatan lcd berkala) guna untuk mengatasi masalah pada kerusakan lcd dan dapat mengetahui atau sebagai informasi dalam menangani suatu masalah/ kerusakan.

II. METODE

Dalam membangun sebuah sistem informasi yang baik, diperlukan perencanaan yang baik. Proses yang dilakukan dalam perangkat lunak tersebut harus dianalisa dan dibuat modelnya sebelum dibuatkan sistemnya. Jadi metode yang dipakai adalah metode *prototyping* yang digunakan untuk pembuatan aplikasi. Prototyping merupakan metode pengembangan perangkat lunak, yang berupa model fisik kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem. Dengan metode prototyping ini akan dihasilkan prototype sistem sebagai perantara pengembang dan pengguna agar dapat berinteraksi dalam proses kegiatan pengembangan sistem informasi. Langkah-langkah dalam prototyping adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Kebutuhan.
2. Proses desain yang cepat.
3. Membangun prototipe.
4. Evaluasi dan perbaikan.

Mengumpulkan kebutuhan melibatkan pertemuan antara pengembang dan pengguna untuk menentukan keseluruhan tujuan dibuatnya perangkat lunak; mengidentifikasi kebutuhan berupa garis besar kebutuhan dasar dari sistem yang akan dibuat. Desain berfokus pada representasi dari aspek perangkat lunak dari sudut pengguna; ini mencakup input, proses dan format output. Desain cepat mengarah ke pembangunan prototipe, prototipe dievaluasi oleh pengguna dan bagian analisis desain dan digunakan untuk menyesuaikan kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. prototipe diatur untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dan pada saat itu pula pengembang memahami secara lebih jelas dan detail apa yang perlu dilakukannya. Setelah keempat langkah prototyping dijalankan, maka langkah selanjutnya adalah pembuatan atau perancangan produk yang sesungguhnya.

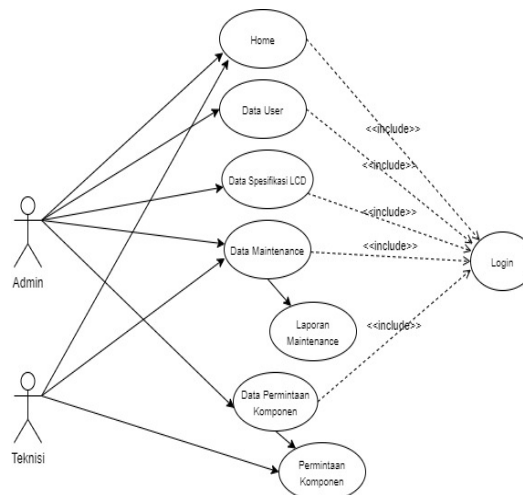


Gambar 1. Langkah – Langkah Prototype.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

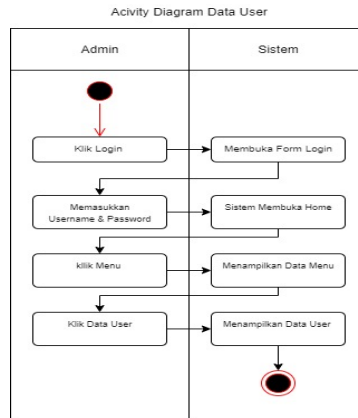
1. Analisa Sistem

1. Use Case Diagram

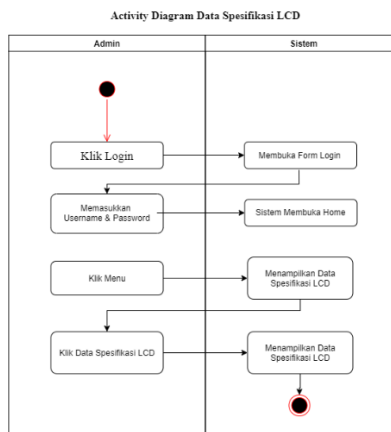


Gambar 2. Use Case Diagram.

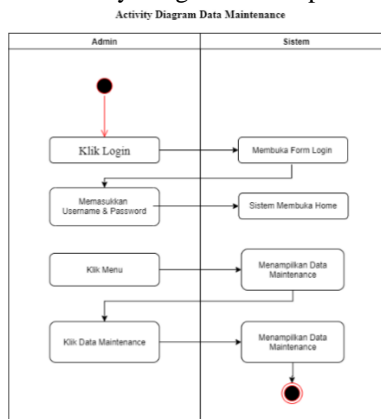
2. Activity Diagram



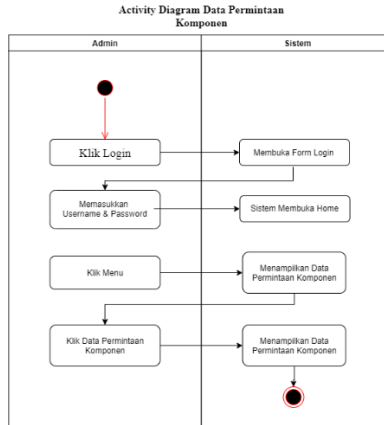
Gambar 3. Activity Diagram Data Admin & Teknisi.



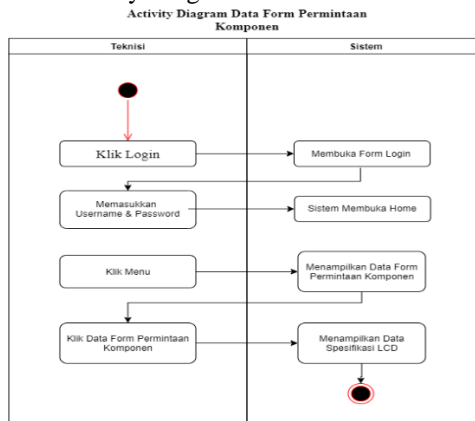
Gambar 4. Activity Diagram Data Spesifikasi LCD.



Gambar 5. Activity Diagram Data Maintenance.

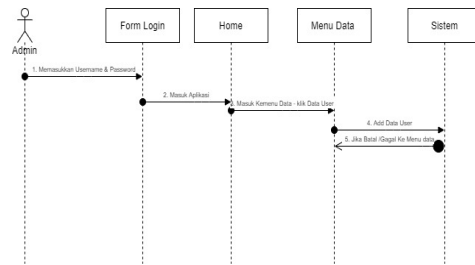


Gambar 6. Activity Diagram Data Permintaan Komponen.

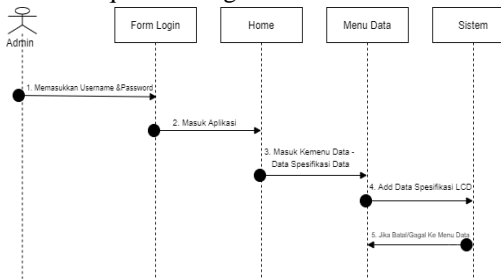


Gambar 7. Activity Diagram Data Form Permintaan Komponen.

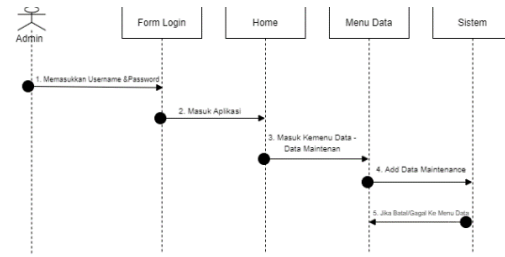
3. Sequence Diagram.



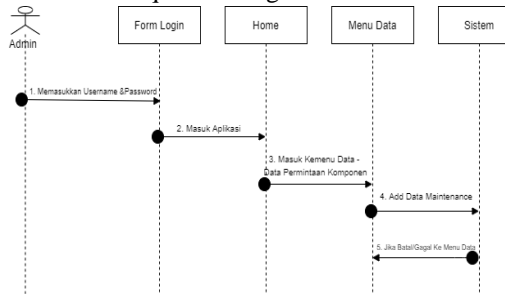
Gambar 8. Sequence Diagram Data Admin & Teknisi.



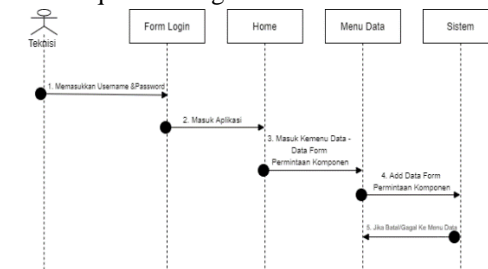
Gambar 9. Sequence Diagram Data Spesifikasi LCD.



Gambar 10. Sequence Diagram Data Maintenance.

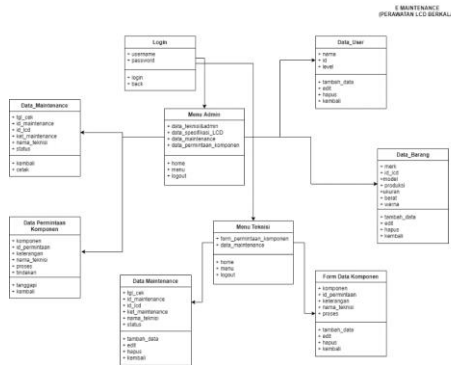


Gambar 11. Sequence Diagram Data Permintaan Komponen.



Gambar 12. Sequence Diagram Data Form Permintaan Komponen.

4. Class Diagram



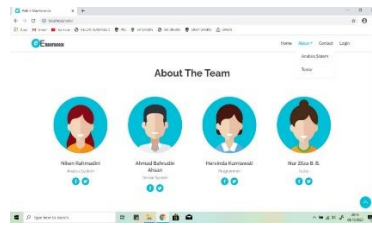
Gambar 12. Class Diagram.

2. Implementasi Sistem

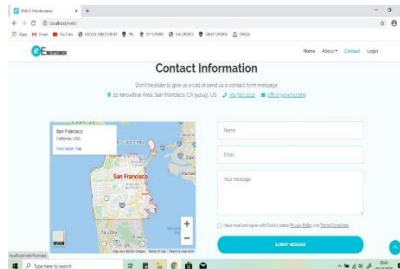
A. Halaman Index



Gambar 1. Halaman Index

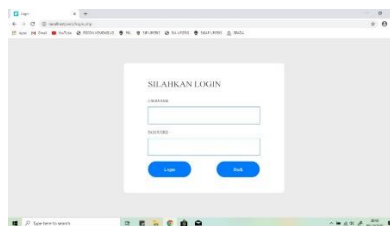


Gambar 2. About



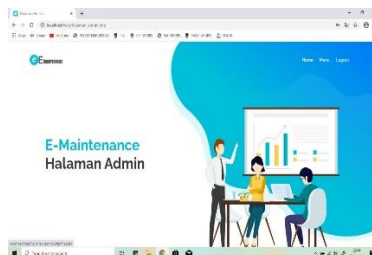
Gambar 3. Contact

B. Halaman Login



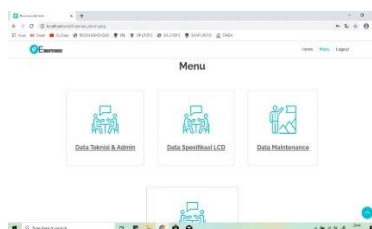
Gambar 4. Halaman Login

C. Halaman Admin



Gambar 5. Halaman Admin

D. Halaman Menu Admin



Gambar 6. Halaman Menu

E. Halaman Data User (Data Teknisi & Admin)

Name	ID	Level	Email
Siti Nurhasanah	1	Admin	siti@si.com
Siti Nurhasanah	2	Admin	siti@si.com
Siti Nurhasanah	3	Admin	siti@si.com

Gambar 7. Halaman Data User (Data Teknik & Admin).

F. Halaman Data Spesifikasi LCD

Model	ID LCD	Model	Resolusi	Ukuran	Berat	Opsis
A1000	1000	1000	1000x1000	1000x1000	1000	1000
A1000	1000	1000	1000x1000	1000x1000	1000	1000

Gambar 8. Halaman Data Spesifikasi LCD

G. Halaman Data Maintenance

Model/LCD	ID Model	ID LCD	Tanggal Maintenance	Status
A1000	1000	1000	1000-1000	OK
A1000	1000	1000	1000-1000	OK

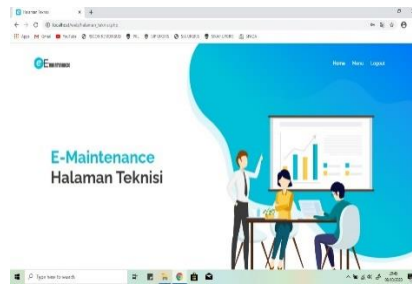
Gambar 9. Halaman Data Maintenance

H. Halaman Data Permintaan Komponen

Komponen	ID Permintaan	Tanggal	Hari/Tanggal	Pemesan	Tanggal
A1000	1000	1000-1000	1000-1000	1000	1000
A1000	1000	1000-1000	1000-1000	1000	1000

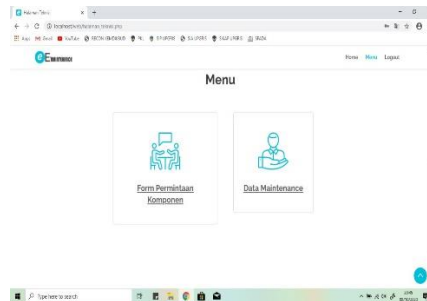
Gambar 10. Halaman Data Permintaan Komponen

I. Halaman Teknisi



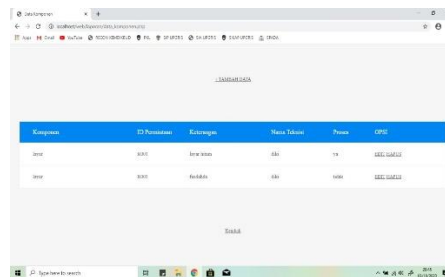
Gambar 11. Halaman Teknisi

J. Halaman Menu Teknisi



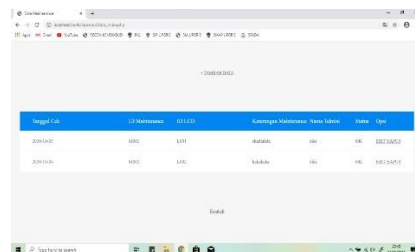
Gambar 12. Halaman Menu Teknisi

K. Halaman Form Permintaan



Gambar 13. Halaman Form Permintaan

L. Halaman Data Maintenance



Gambar 14. Halaman Data Maintenance

IV. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di UPT-TIK Universitas PGRI Semarang, penulis dapat menyimpulkan bahwa Analisis E-Maintenance (Perawatan Lcd Berkala) Berbasis Web Dengan Metode Prototype pada UPT-TIK Universitas PGRI Semarang dapat meningkatkan kinerja manajemen pemeliharaan. Pengembangan dengan bantuan sistem informasi akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan pemeliharaan dengan metode prototype. Sehingga pengembangan bertujuan sangat

membantu proses pembangunan software digunakan untuk memperjelas kebutuhan software dan mencegah terjadinya kerusakan yang kecenderungan kerusakannya telah diketahui atau dapat diperkirakan sebelumnya.

V. REFRENSI

- [1] Praharsi, Y., Sriwana, I. K., & Sari, D. M. (2015). Perancangan Penjadwalan Preventive Maintenance pada PT. Artha Prima Sukses Makmur. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 14(1), 59-65.
- [2] Solihin, H. H. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Plus Babussalam Bandung). *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi dan Elektronika*, 1(1), 54-63.
- [3] Kawano, K., Umemura, Y., & Kano, Y. (1983). Field Assessment and Inheritance of Cassava Resistance to Superelongation Disease 1. *Crop Science*, 23(2), 201-205.
- [4] Nasution, A. H., & Balaan, A. R. (2018, February). Differences of Salivary Total Protein Levels in Plaque Induced Gingivitis and Healthy Patients in Periodontology Clinic of the Faculty of Dentistry USU Medan. In *International Dental Conference of Sumatera Utara 2017 (IDCSU 2017)*. Atlantis Press.
- [5] Toba, H., & Fransisca, M. D. (2009). Perancangan dan Pembuatan Sistem Pakar Berbasis Runut Maju untuk Diagnosa Awal Perkembangan Emosi pada Anak. *Jurnal Informatika*, 5(1), 1-13.
- [6] Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).
- [7] Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML). *Ilmu Komputer*, 1-13.
- [8] A. T. J. Harjanta and B. A. Herlambang, "Rancang Bangun Game Edukasi Pemilihan Gubernur Jateng Berbasis Android Dengan Model ADDIE," *J. Transform.*, vol. 16, no. 1, p. 91, 2018.