

RANCANG BANGUN WEBSITE PALANG PINTU OTOMATIS DENGAN CONTACTLESS THERMOMETER BERBASIS WEMOS D1

Hafizh Taufiqul Hakim¹, Arfan Haqiqi Sulasmoro², Achmad Sutanto³

Email: hafizhtaufiqulh@gmail.com

D3 Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama

Jln. Mataram No. 09 Tegal

Telp/Fax (0283) 352000

ABSTRAK

COVID-19 (Corona Virus Desese-2019) merupakan virus yang menginfeksi sistem pernapasan. Banyak metode yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi penularan virus ini salah satunya pengecekan suhu tubuh manusia sehingga dibuatlah sistem palang pintu otomatis dengan contactless thermometer yang terhubung dengan website. Oleh karena itu diperlukan suatu website palang pintu otomatis untuk menampilkan sebuah informasi yang diperoleh oleh sistem palang pintu otomatis. Website ini dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan bahasa pemrograman PHP. Dari hasil penelitian yang dilakukan, dihasilkan sebuah website palang pintu otomatis yang dibuat untuk menampilkan sebuah informasi yang diperoleh oleh sistem palang pintu otomatis.

Kata kunci : COVID-19, Website, PHP, UML

1. Pendahuluan

COVID-19 (Corona Virus Desese-2019) pertama kali muncul pada Desember 2019 di Wuhan, China. Virus ini menginfeksi sistem pernapasan dan menyebabkan penyakit mulai dari flu ringan hingga penyakit yang lebih parah seperti gagal pernapasan akut, pneumonia dan juga komplikasi pada organ lain hingga menyebabkan kematian. Gejala awal dari virus COVID-19 yang muncul saat terinfeksi sangat beragam, mulai dari batuk ringan, sesak nafas, demam, dan juga ada beberapa orang yang tidak menunjukkan gejala apapun.

Banyak metode yang dapat diterapkan untuk mengantisipasi penularan virus ini salah satunya pengecekan suhu tubuh manusia. Suhu tubuh normal pada setiap manusia berbeda tergantung pada faktor jenis kelamin, usia serta tingkat aktivitas, tetapi secara umum suhu tubuh normal manusia berada pada kisaran 33 – 37 °C.

Saat ini banyak tempat yang sudah menerapkan pengecekan suhu tubuh seperti Mall, Bioskop, Perguruan Tinggi, Kantor, Restaurant, dan Tempat Ibadah. Pada POLHARBER (Politeknik Harapan Bersama) Kota Tegal dibuatlah sistem palang pintu otomatis dengan contactless

thermometer yang terhubung dengan website.

Untuk menampilkan sebuah informasi yang diperoleh oleh sistem palang pintu otomatis tersebut yang berupa jumlah pengendara motor dan suhu pengendata motor maka dibutuhkan sebuah website yang dapat menampilkannya.

2. Metode Penelitian

1) Rencana/*Planning*

Rencana atau *planning* merupakan langkah awal kegiatan penelitian dengan melakukan proses observasi untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi di Kawasan Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal, selanjutnya melakukan studi literatur untuk mengumpulkan sumber teori yang dapat mendukung pembuatan produk ini. Proses pelengkapan bahan akan dilakukan setelah semua bahan dan komponen telah diketahui.

2) Analisa

Melakukan analisis masalah terhadap penyebaran COVID-19 pada area POLHARBER kota Tegal sehingga terbentuknya alat untuk mengecek suhu tubuh dan membuka palang pintu secara

otomatis agar mengurangi penyebaran COVID-19 dan dibutuhkan website untuk menampilkan informasi dari alat tersebut serta mendata hardware dan software yang diperlukan dalam pembuatan website ini.

3) Rancangan dan Desain

Melakukan perancangan terhadap aplikasi dan website yang akan dibuat termasuk kebutuhan hardware dan software yang dibutuhkan

4) Implementasi

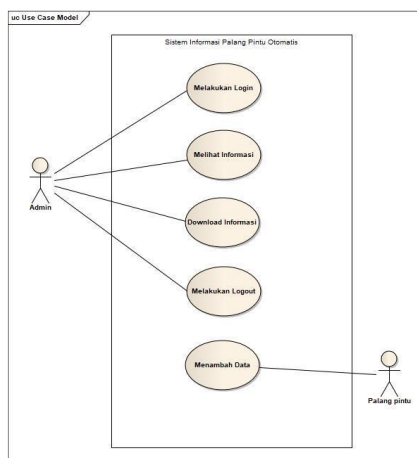
Setelah dilakukan pengujian, website tersebut diimplementasikan di Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal.

3. Hasil Dan Pembahasan

1. Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

Use Case digunakan untuk menggambarkan interaksi antara user dan sistem. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.

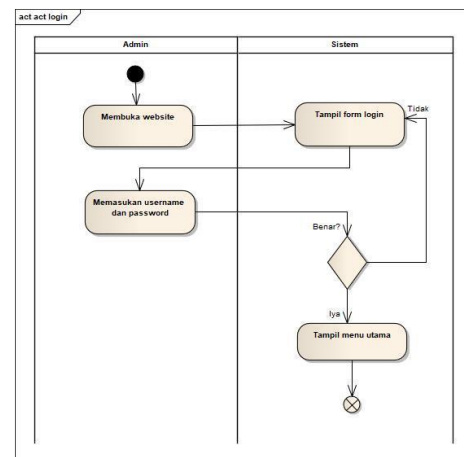


Gambar 1. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

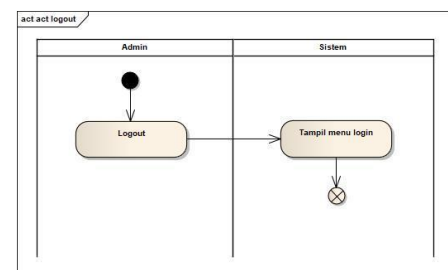
Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity Diagram juga digunakan untuk memperlihatkan urutan aktivitas proses pada sistem.

1. Activity Diagram Login



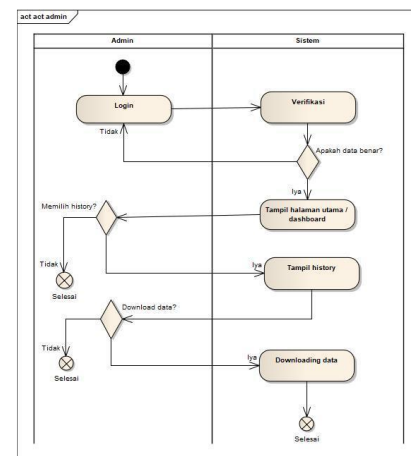
Gambar 2. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Logout



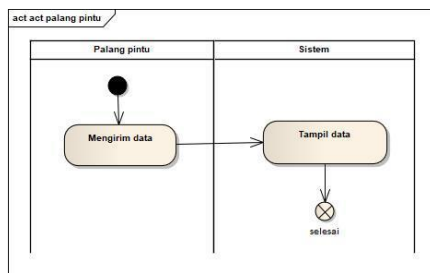
Gambar 3. Activity Diagram Logout

3. Activity Diagram Admin



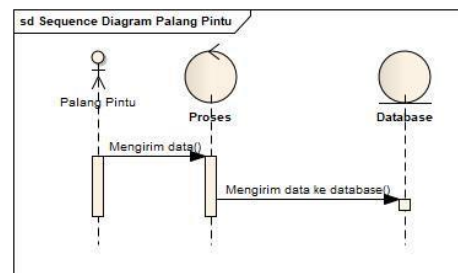
Gambar 4. Activity Diagram Admin

4. Activity Diagram Palang Pintu



Gambar 5. Activity Diagram Palang Pintu

4. Sequence Diagram Palang Pintu

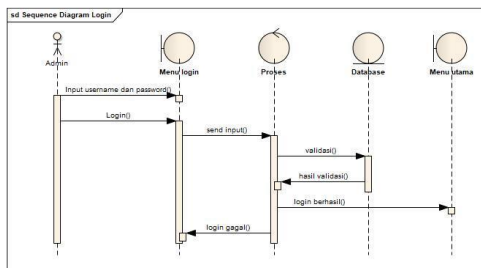


Gambar 9. Sequence Diagram Palang Pintu

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar di sekitar (pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu

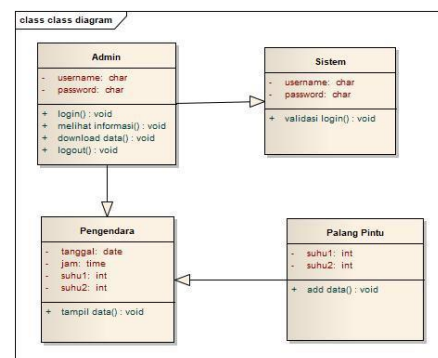
1. Sequence Diagram Login



Gambar 6. Sequence Diagram Login

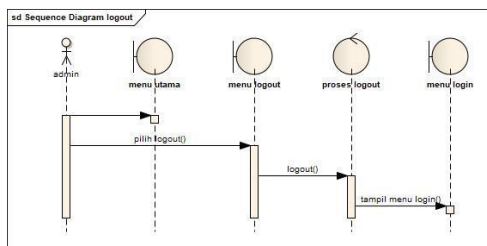
d. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain.



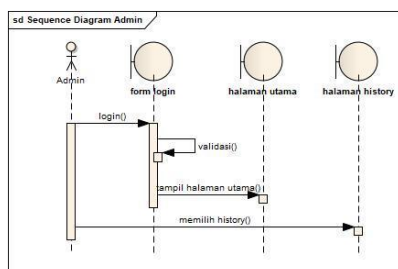
Gambar 10. Class Diagram

2. Sequence Diagram Logout



Gambar 7. Sequence Diagram Logout

3. Sequence Diagram Admin



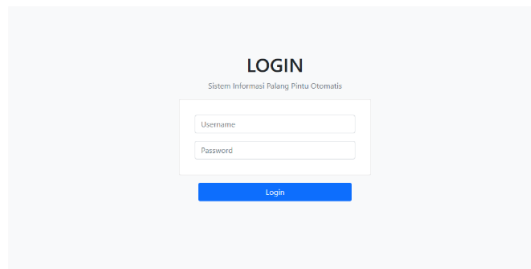
Gambar 8. Sequence Diagram Admin

2. Implementasi Sistem

Setelah dilakukannya metodologi penelitian, maka diperoleh analisa sistem, analisa perangkat keras, analisa perangkat lunak guna membangun website palang pintu otomatis. Website dibuat menggunakan satu buah perangkat keras berupa laptop dan perangkat lunak berupa Visual Studio Code, Xampp, Chrome, dan Adobe Photoshop. Tahap terakhir dilakukan pengujian terhadap website dengan palang pintu otomatis, setelah berhasil dilakukannya proses pengujian, website dapat diakses di <http://palangpintuotomatis.my.id/>, website dapat diakses menggunakan Chrome, Firefox atau browser lainnya.

1) Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang akan pertama diakses sebelum halaman homepage, halaman ini berfungsi untuk masuk kedalam sistem.



Gambar 11. Halaman *Login*

2) Halaman *Home*

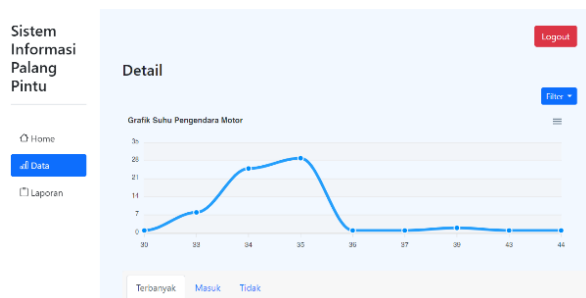
Halaman home atau homepage merupakan halaman utama pada website, halaman ini berisi informasi mengenai kasus COVID-19 pada Jawa Tengah, jumlah pengendara motor pada POLHARBER dan suhu tubuh rata-rata pengendara motor di POLHARBER.



Gambar 12. Halaman Home

3) Halaman *Monitoring*

Halaman ini berisi informasi detail yang dikirimkan oleh palang pintu berupa grafik suhu, jumlah pengendara masuk, dan suhu rata-rata pengendara.



Gambar 13. Halaman Data

4) Halaman *History*

Halaman ini berisi daftar suhu tubuh para pengendara motor pada hari-hari sebelumnya, pada halaman ini admin dapat mengunduh data suhu pengendara motor.

Sistem Informasi Palang Pintu

Daftar Suhu Pengendara Motor

Logout

Download Filter

No	Tanggal	Jam	Suhu Pengendara	Suhu Penumpang	Palang Pintu
1	2021-06-23	16:14:44	35		Terbuka
2	2021-06-22	19:19:42	35		Terbuka
3	2021-06-22	19:22:09	33		Terbuka
4	2021-06-23	19:23:56	35		Terbuka
5	2021-06-22	19:24:57	34	37	Terbuka
6	2021-06-23	19:25:32	35		Terbuka
7	2021-06-23	19:26:36	43	35	Tertutup

Gambar 14. Halaman *History*

3. Hasil Pengujian

1) Pengujian *Website*

Pengujian website bertujuan untuk mengetahui apakah halaman website bisa diakses, berikut hasil dari pengujian website:

TABEL 1. HASIL PENGUJIAN *WEBSITE*

No	Website	Keterangan
1	Halaman <i>Login</i>	Bisa diakses
2	Halaman <i>Home</i>	Bisa diakses
3	Halaman <i>History</i>	Bisa diakses

2) Pengujian *Login*

Pengujian login dilakukan terhadap dua kolom yaitu username dan password yang dilakukan ketika pertama kali website digunakan. Hasil pengujian login dapat dilihat pada Tabel berikut ini :

TABEL 2. HASIL PENGUJIAN *LOGIN*

No	Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Username</i> dan <i>password</i> tidak diisi	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
2.	<i>Username</i> diisi benar dan <i>password</i> tidak diisi	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
3.	<i>Username</i> tidak diisi dan <i>password</i> diisi benar	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
4.	<i>Username</i> dan	Dapat Masuk	Sesuai	Valid

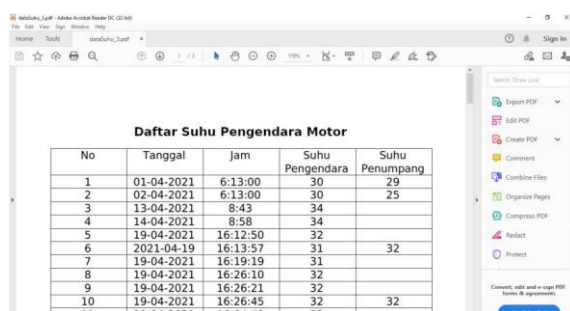
No	Penguji an	Hasil Dihara pkan	Hasil Penguji an	Kesi mpula n
	<i>passwo rd</i> diisi benar			
5.	<i>Userna me</i> diisi benar dan <i>passwo rd</i> diisi tidak benar	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
6.	<i>Userna me</i> diisi benar dan <i>passwo rd</i> diisi benar	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid
7.	<i>Userna me</i> diisi tidak benar dan <i>passwo rd</i> diisi tidak benar	Tidak dapat masuk	Sesuai	Valid

3) Pengujian Database

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah data pada palang pintu dapat diterima oleh database website. Data yang berupa suhu pengendara dan penumpang dapat diterima oleh database sehingga dapat ditampilkan pada website.

4) Pengujian Unduh Data

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fitur unduh data dapat digunakan. Fitur unduh data dapat berjalan dengan baik.



No	Tanggal	Jam	Suhu Pengendara	Suhu Penumpang
1	01-04-2021	6:13:00	30	29
2	02-04-2021	6:13:00	30	25
3	13-04-2021	8:43	34	
4	14-04-2021	8:58	34	
5	19-04-2021	16:12:50	32	
6	2021-04-19	16:13:57	31	32
7	19-04-2021	16:19:19	31	
8	19-04-2021	16:26:10	32	
9	19-04-2021	16:26:21	32	
10	19-04-2021	16:26:45	32	32

Gambar 15. Hasil Pengujian Unduh Data PDF

Makulu (C) - Excel Production Asset (Excel)													
FileHomeInsertLayoutFormulasDataReviewViewToolsSend to ExcelSend to PDFPrintPrint RangePrint SelectionPrint CommentsPrint AllPrint FormulasPrint Comments													

- [4] R. N. N. Aziiz, M. H. H. Ichsan, and I. Arwani, "Implementasi Pengiriman Data Sensor LM35 untuk Perbandingan Waktu Insert pada Basis Data MySQL dan MongoDB," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 1, no. 6, pp. 466–475, 2017.
- [5] U. Elisa, Y. Yana, and R. Noor, "Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan PHP dan MySQL," *J. Infotel*, vol. 4, no. November, pp. 40–51, 2012.
- [6] M. K. Sari, "Sosialisasi tentang Pencegahan Covid-19 di Kalangan Siswa Sekolah Dasar di SD Minggiran 2 Kecamatan Papar Kabupaten Kediri," *J. Karya Abdi*, vol. 4, no. 1, pp. 80–83, 2020.
- [7] S. Hanoatubun, "DAMPAK COVID – 19 TERHADAP PEREKONOMIAN INDONESIA," *J. Educ. Pyschology Couns.*, vol. 2, no. 1, pp. 146–153, 2020.
- [8] Firman, "Dampak Covid-19 terhadap Pembelajaran di Perguruan Tinggi," *Bioma*, vol. 2, no. 1, pp. 14–20, 2020.
- [9] D. E. Hendrianto, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 4, pp. 57–64, 2014.
- [10] A. A. Rizky and I. Ramdhani, "Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL DI PT. Ria Indah Mandiri," *J. Manaj. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 49–57, 2019.
- [11] K. S. Haryana, "Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Php," *J. Comput. Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 14–21, 2008.
- [12] A. Alamsyah, "Pengantar javascript," *Kuliah Umum IlmuKomputer.Com*, p. 40, 2003.
- [13] F. Irmansyah, "Pengantar Database," *Pengantar Database kuliah umum ilmu Komput.*, pp. 1–13, 2003.
- [14] [18] S. Dharwiyanti and R. S. Wahono, "Pengantar Unified Modeling LAnguage (UML)," *IlmuKomputer.com*, pp. 1–13, 2003.
- [15] A. H. Sulasmoro, *Modul Algoritma dan Pemrograman*. Percetakan Politeknik Harapan Bersama Tegal, 20