

Perancangan Website Penjadwalan Piket Kebersihan di Diskominfo Kabupaten Kediri

Ferdi Chandra Fitrian Saputra¹, Septian Tito Reyman², Halimahtus Mukminna³

¹Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kediri

²Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kediri

³Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kediri

¹fferdichandra@gmail.com, ²septiantito0012@gmail.com *, ³halimahtusm@uniska-kediri.ac.id

Abstract

Keeping the work environment clean is done so that workers are comfortable with their work environment. Workers who are comfortable with their work environment tend to have higher motivation in doing their jobs. The work environment is cleaned by a janitor. To make it easier for janitors to clean a work environment, it is necessary to make schedule. At Diskominfo Kediri district, there is no structured cleaning picket schedule. Scheduling is usually done by the cleaning staff themselves. So that the cleaning staff sometimes have difficulty remembering which places have been cleaned or which have not been cleaned in the Kediri Regency Diskominfo building. The website was created with the hope of helping the problems experienced by cleaning staff at the Diskominfo of Kediri Regency. Website creation is done using the waterfall method. The test results are website successfully storing and displaying data as expected, so in conclusion the website is feasible to use.

Keywords: website, scheduling, cleanliness, janitor, work environment

Abstrak

Menjaga kebersihan lingkungan kerja dilakukan agar pekerja nyaman dengan lingkungan pekerjaannya. Pekerja yang nyaman dengan lingkungan kerjanya cenderung memiliki motivasi lebih tinggi dalam melakukan pekerjaannya. Lingkungan kerja dibersihkan oleh seorang petugas kebersihan. Untuk memudahkan petugas kebersihan dalam membersihkan suatu lingkungan kerja, perlu dilakukan penjadwalan kebersihan. Pada Diskominfo Kabupaten Kediri, belum terdapat penjadwalan piket kebersihan yang terstruktur. Penjadwalan biasanya dilakukan oleh petugas kebersihan sendiri. Sehingga Petugas kebersihan terkadang mengalami kesulitan dalam mengingat tempat mana saja yang sudah dibersihkan atau yang belum dibersihkan pada gedung Diskominfo Kabupaten Kediri. Website dibuat dengan harapan membantu persoalan yang dialami petugas kebersihan di Diskominfo Kabupaten Kediri. Pembuatan website dilakukan dengan menggunakan metode waterfall. Dari Hasil pengujian yang dilakukan, website berhasil menyimpan dan menampilkan data sesuai dengan yang diharapkan, sehingga disimpulkan website layak untuk digunakan.

Kata kunci: *website, penjadwalan, kebersihan, petugas kebersihan, lingkungan kerja*

©This work is licensed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi sekarang ini sangatlah pesat khususnya teknologi informasi. Teknologi informasi menjadi salah satu teknologi yang berguna bagi penunjang kehidupan manusia. Hampir seluruh bidang pekerjaan yang ada di Indonesia menggunakan teknologi modern. Bidang yang dimaksud tersebut seperti: bidang pendidikan, dunia hiburan, perindustrian, dan dunia pemerintahan hingga bidang usaha [1].

Dinas Komunikasi dan Informatika atau disingkat DISKOMINFO Kabupaten Kediri merupakan dinas yang bergerak di bidang komunikasi, Informatika, persandian, dan statistik. dinas ini memiliki gedung yang beralamatkan pada Jl. Sekartaji No.2, Sumber, Doko, Kec. Ngasem, Kabupaten Kediri. Untuk menjaga kebersihan lingkungannya, Diskominfo Kabupaten Kediri memiliki petugas kebersihan yang membersihkan gedung setiap hari. Tidak ada penjadwalan piket kebersihan oleh diskominfo

Kabupaten Kediri, sehingga penjadwalan dan Pembagian tugas piket kebersihan dilakukan oleh petugas kebersihan sendiri.

Masalah yang terkadang dialami oleh petugas kebersihan adalah petugas kebersihan lupa dengan jadwal yang sebelumnya telah dibuat antar petugas. Selain itu, masalah lain yang terkadang dialami adalah Petugas tidak tahu apakah suatu tempat sudah dibersihkan atau belum oleh petugas kebersihan lainnya. Masalah-masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan *website* penjadwalan piket kebersihan.

Website penjadwalan piket kebersihan merupakan *website* yang digunakan untuk mengelola kebersihan di Diskominfo Kabupaten Kediri. Data yang dikelola seperti jadwal kebersihan dan status kebersihan disimpan dalam sebuah *database*. *platform website* dipilih agar semua perangkat yang memiliki web browser dapat menggunakan *website* penjadwalan piket kebersihan ini. *Website* dibagi menjadi dua yaitu untuk admin dan petugas kebersihan. Diharapkan *website* ini dapat membantu permasalahan yang

dialami oleh petugas kebersihan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kediri.

2. Metode Penelitian

Metode *Waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur klasik (classic life cycle)”. Metode ini menjadi metode tradisional dalam beberapa tahun ini karena banyaknya bermunculan metode yang lebih baik dan cepat. pada tahapan pengembangan, metode waterfall melalui beberapa tahapan seperti analisis, desain, *coding*, pengujian [2].

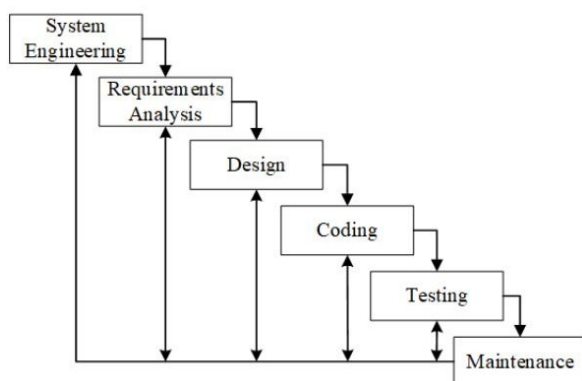
Tahap pertama metode *waterfall* adalah *System Engineering*. Pada tahap ini dikumpulkan persyaratan apa saja yang diperlukan dari *software* yang dikembangkan.

Tahap kedua *requirements analysis* atau analisa kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan analisis apa saja yang dibutuhkan oleh *software* yang dikembangkan.

Tahap ketiga adalah melakukan desain yang didasarkan pada hasil analisa kebutuhan yang dilakukan pada tahap sebelumnya.

Tahap Keempat adalah *coding*. *Coding* dilakukan berdasarkan pada rancangan yang telah dibuat sebelumnya [3].

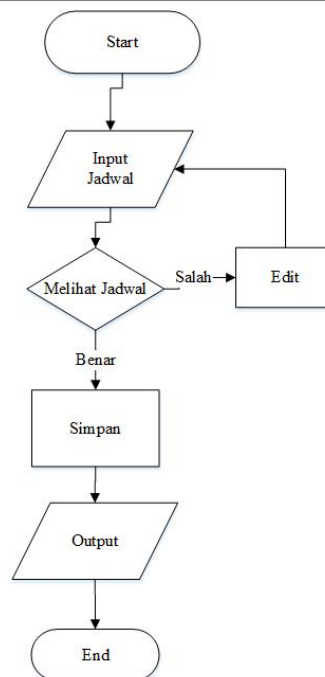
Tahap kelima adalah *testing*. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap *software* yang dibuat agar tidak ada masalah dari fungsionalitas *software* yang dikembangkan. Dan Terakhir adalah tahap *maintenance*. *Maintenance* dilakukan apabila dikemudian hari ditemukan masalah yang terlewat pada tahap *testing*.



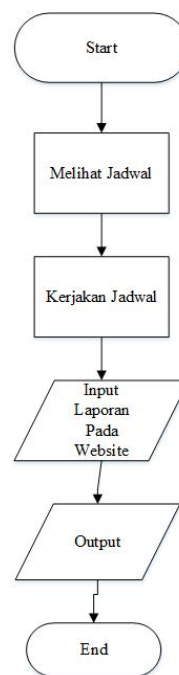
Gambar 1. Metode Waterfall

2.1. Flowchart

Flowchart adalah penggambaran proses pada sistem dengan menggunakan grafik sehingga proses pada sistem dapat mudah dipahami [4]. Berikut gambar yang akan menggambarkan alur website penulis.



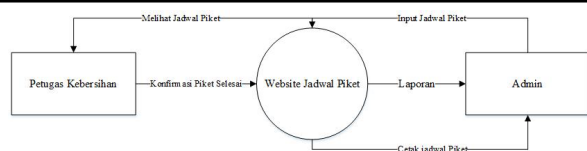
Gambar 2. Flowchart admin



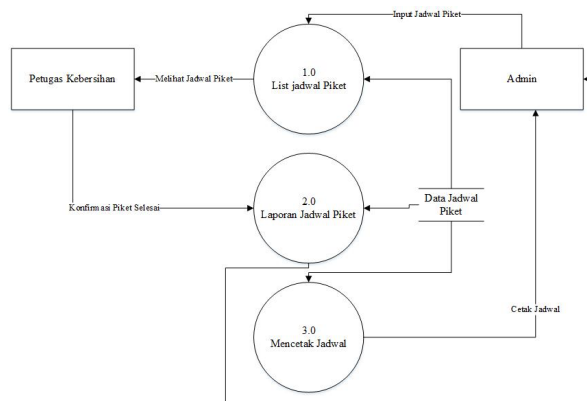
Gambar 3. Flowchart Petugas

2.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan *Diagram Arus Data*(DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan proses aliran data pada sistem dari data keluar hingga proses data masuk [5]. Berikut alur data pada program yang penulis rancang.



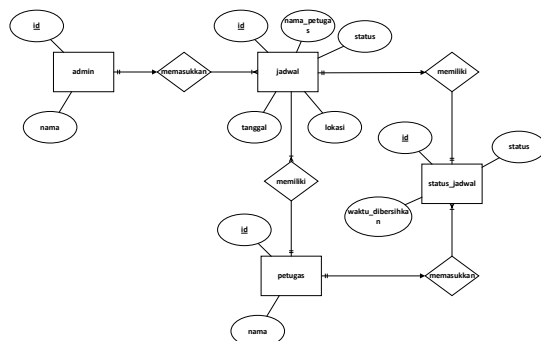
Gambar 4. DFD level 0



Gambar 5. DFD level 1

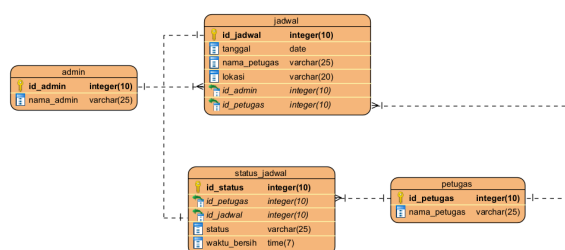
2.3. Rancangan Database

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis [6]. *ER Diagram* yang dihasilkan dari hasil analisa kebutuhan dapat dilihat dari gambar 11.



Gambar 6. ER Diagram

Dari ER Diagram pada gambar 11, dilakukan transformasi dengan hasil pada gambar 12 berikut.



Gambar 7. Hasil Transformasi ER Diagram

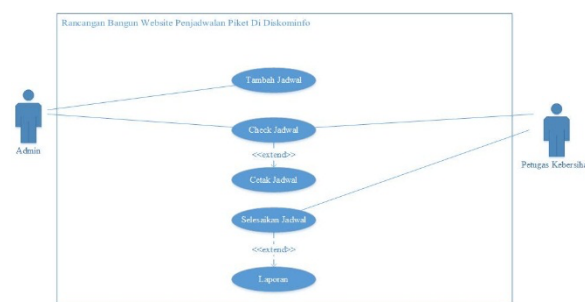
3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang sudah didapatkan dari pengamatan serta penganalisaan pada sistem yang berjalan mengenai penjadwalan piket pada Dinas Komunikasi dan Informasi Kabupaten Kediri, maka dilakukanlah perancangan sistem penjadwalan piket untuk mempermudah piket.

3.1. Spesifikasi

Use Case Diagram adalah diagram yang mendeskripsikan tipikal interaksi antara user (pengguna) sebuah sistem dengan suatu sistem tersendiri melalui sebuah cerita [7]. Use case Scenario merupakan penjelasan secara terstruktur dari sekumpulan skenario interaksi. Pada setiap skenario mendeskripsikan urutan aksi langkah yang dilakukan aktor ketika berinteraksi dengan sistem, baik yang berhasil maupun gagal [8].

Use Case pada perancangan sistem sebagai digitalisasi penjadwalan piket pada Dinas Komunikasi dan Informasi Kabupaten Kediri sebagai berikut:



Gambar 8. Use Case Diagram

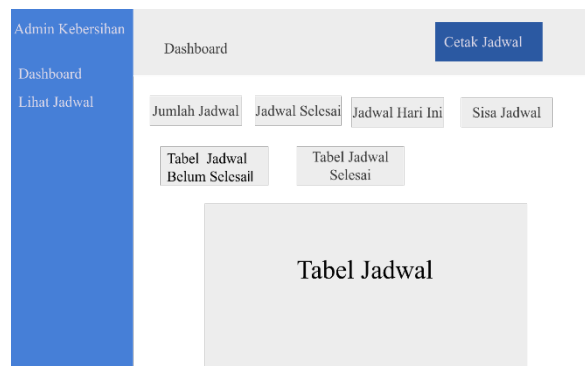
Tabel 1. Use Case Scenario

Aktor	Skenario
Karyawan	Pak Yudiantoo merupakan Petugas Kebersihan yang bekerja di dinas komunikasi dan Informatika Kabupaten Kediri. Beliau adalah petugas kebersihan yang sangat aktif dalam menjalankan tugasnya. Dulu pak Yudi tidak dapat mengetahui tempat mana saja yang kotor pada gedung Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Kediri. Namun, pada saat ini pak yudi dapat mengetahui tempat mana saja yang kotor dengan melihat website penjadwalan piket kebersihan dan dapat segera membersihkan tempat tersebut.

Admin Pak Soleh merupakan salah karyawan di dinas komunikasi dan informasi. Beliau terkadang kesulitan dalam membuat jadwal bagi petugas kebersihan. Namun pada saat ini beliau dapat langsung membuat petugas pada website kebersihan dan dapat langsung dikerjakan oleh petugas kebersihan

oleh petugas kebersihan. Cetak jadwal fitur ini berfungsi mencetak jadwal piket.

Tampilan rancangan dari *dashboard* admin yang telah dibuat ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 9. tampilan *Dashboard* admin

3.2. Kebutuhan Fungsional Sistem

Pada kebutuhan fungsionalitas sistem, harus sesuai dengan prosedur yang telah disediakan. Hal ini bertujuan agar sistem dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna[9]. Berikut adalah kebutuhan fungsionalitas sistem yang akan dibangun:

1. Petugas kebersihan harus dapat melihat jadwal piket setiap hari.
2. Setelah melakukan tugas petugas kebersihan harus melaporkan hal tersebut.

3.3. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Perancangan sistem yang sederhana atau *user friendly* harus memiliki sistem keamanan yang mampu melindungi data serta dapat diganti dan disimpan setiap saat [10].

3.4. Desain Rancangan

1. Perancangan *Dashboard* Admin

Pada *Dashboard* admin akan menampilkan beberapa fitur seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Fitur halaman *Dashboard Admin*

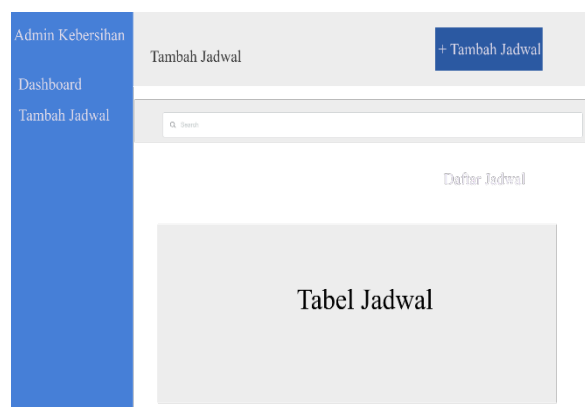
Fitur	Keterangan
Jumlah Jadwal	Pada fitur ini akan memuat jumlah dari keseluruhan jadwal yang ada pada <i>website</i> penjadwalan piket.
Jadwal selesai	Fitur ini akan memuat jumlah jadwal yang telah diselesaikan oleh petugas kebersihan.
Jadwal hari ini	fitur ini akan berisikan jadwal yang di masukkan oleh admin pada hari tersebut.
Sisa jadwal	pada fitur ini berisikan sisa jadwal yang belum diselesaikan oleh petugas kebersihan.
Jadwal belum selesai	fitur ini berisi mengenai list dari Jadwal yang belum diselesaikan oleh petugas kebersihan.
Tabel jadwal selesai	pada tabel ini nanti berisikan mengenai list dari pekerjaan yang ditelaah diselesaikan

2. Tampilan tambah jadwal pada website untuk *admin* pada halaman tambah jadwal akan menampilkan fitur pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Fitur halaman Tambah Jadwal

Fitur	Keterangan
Tambah jadwal	Fitur ini berfungsi untuk menambahkan jadwal petugas piket pada website penulis.
Tabel jadwal	Pada tabel ini berisikan mengenai jadwal petugas kebersihan. Pada tabel ini admin dapat menambah, mengedit ataupun menghapus jadwal piket
Fitur search	Pada fitur ini berfungsi mencari jadwal yang di inginkan.

Tampilan rancangan dari tambah jadwal admin yang telah dibuat ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan tambah jadwal admin

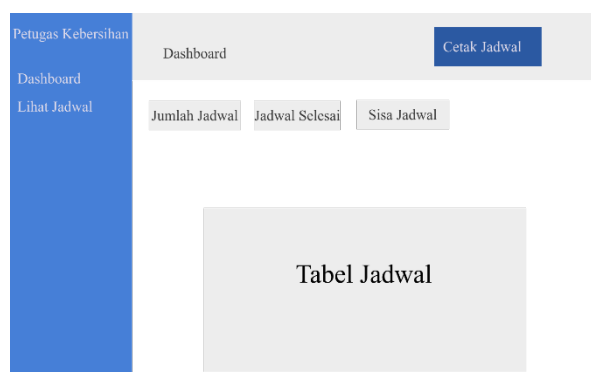
3. Tampilan tambah jadwal pada website untuk petugas kebersihan

Berikut beberapa fitur yang terdapat pada *dashboard* petugas kebersihan

Tabel 4. Fitur halaman *Dashboard* petugas kebersihan

Fitur	Keterangan
Jumlah Jadwal	Fitur ini berisikan total jadwal yang diberikan oleh admin pada petugas kebersihan..
Jadwal selesai	Pada fitur ini berisikan total jadwal yang telah diselesaikan oleh petugas kebersihan
Sisa jadwal	Pada fitur ini berisikan total jadwal yang belum diselesaikan oleh petugas kebersihan.
Cetak jadwal	Fitur ini berfungsi mencetak jadwal piket.
Tabel jadwal	Pada tabel ini berisi mengenai jadwal dari petugas kebersihan.

Tampilan rancangan dari *dashboard* petugas kebersihan yang telah dibuat ditunjukkan pada gambar 11.



Gambar 11. *Dashboard* Petugas kebersihan

4. Tampilan tambah jadwal pada website untuk petugas kebersihan
Berikut beberapa fitur yang terdapat pada *dashboard* petugas kebersihan

Tabel 5. Fitur halaman *lihat jadwal*

Fitur	Keterangan
Tabel jadwal	Pada tabel ini berfungsi untuk konfirmasi petugas jika sudah selesai mengerjakan tugasnya.
Fitur Search	pada fitur ini berfungsi mencari jadwal yang diinginkan.

Tampilan rancangan dari halaman lihat jadwal pada *website* petugas kebersihan yang telah dibuat ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12. Lihat jadwal petugas kebersihan

3.5. Spesifikasi *Software* dan *Hardware*

Dalam pengembangannya, aplikasi membutuhkan *software* dan *hardware* dengan spesifikasi berikut agar berjalan dengan baik.

3.5.1. Spesifikasi *Software*

Software yang diperlukan agar *website* berjalan dengan baik adalah sebagai berikut.

- Windows => 8
- Visual Studio Code
- Web Browser
- PHP 8.0.1
- Apache 2.4
- MySQL
- Android => 6.0

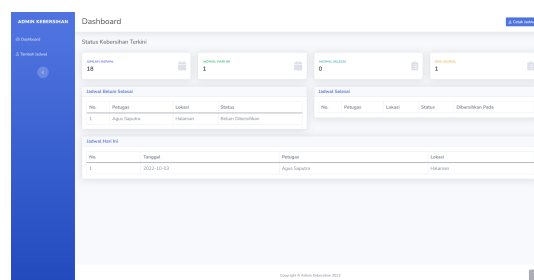
3.5.2. Spesifikasi *Hardware*

Hardware yang diperlukan agar *website* berjalan dengan baik adalah sebagai berikut.

- Komputer dengan cpu Intel Core i3 atau yang setara serta memiliki Ram 2gb dan penyimpanan 320gb.
- Smartphone android dengan ram 2gb.

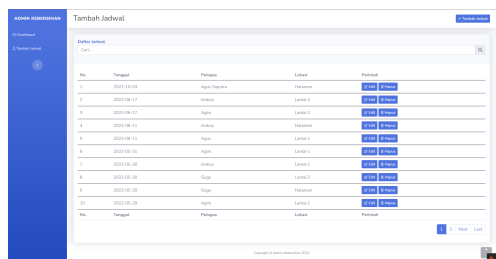
3.6. Tampilan Halaman *Website* Admin

Halaman pertama yang akan dilihat oleh admin adalah *dashboard* yang berisikan informasi jadwal piket kebersihan. Tampilan dari dashboard dapat dilihat pada gambar 13.



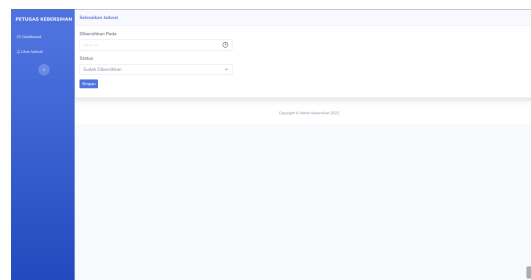
Gambar 13. Tampilan *dashboard* admin

Untuk mengelola jadwal kebersihan, admin dapat masuk ke halaman tambah jadwal pada gambar 14.



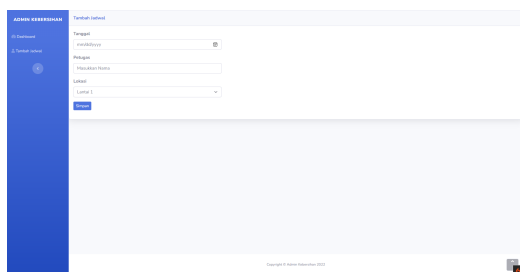
Gambar 14. Tampilan halaman tambah jadwal

Lalu mengeklik tombol “selesaikan”, dan mengisi form pada gambar 18.



Gambar 18. Tampilan halaman tambah jadwal

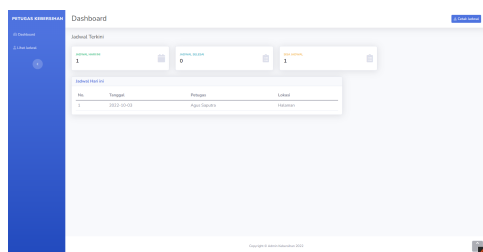
Selain itu, admin dapat menambahkan jadwal di halaman ini juga dengan melakukan klik pada tombol tambah jadwal dengan tampilan *form* berikut pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan *form* tambah jadwal

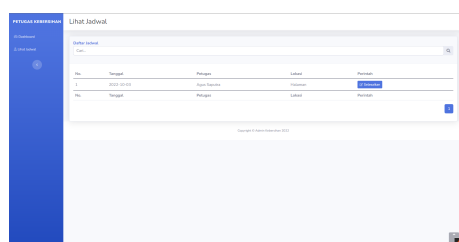
3.7. Tampilan Halaman *Website* Petugas Kebersihan

Saat petugas kebersihan membuka *website*, petugas kebersihan akan melihat jadwal yang telah di masukkan admin pada *dashboard*.



Gambar 16. Tampilan *dashboard* petugas kebersihan

Apabila petugas kebersihan sudah menyelesaikan jadwal, petugas kebersihan dapat pergi ke halaman lihat jadwal dengan tampilan pada gambar 17.



Gambar 17. Tampilan halaman lihat jadwal

3.8. Pengujian

Hasil pengujian *website* dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 6. Hasil pengujian

Kebutuhan	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil uji
Menampilk an jadwal	Menampi lkan data jadwal yang telah dimasuka n admin	Data jadwal tampil pada tabel yang tersedia	<i>valid</i>
Menyimpan jadwal	Menyimp an jadwal yang di masukka n admin pada <i>form</i> tambah jadwal	Data jadwal tersimpan pada <i>database</i>	<i>valid</i>
Hapus jadwal	Menghap us jadwal berdasark an id jadwal	Jadwal terhapus dari <i>database</i>	<i>valid</i>
Cetak jadwal	Melakuk an cetak jadwal	Keluar <i>print page</i> pada browser	<i>valid</i>
Edit Jadwal	Menguba h data jadwal berdasark an id jadwal	Data pada <i>database</i> berubah sesuai dengan input admin	<i>valid</i>
Selesaikan jadwal	Mengisi <i>form</i> selesaika n jadwal	Status jadwal berubah dari “belum dibersihkan ” menjadi “sudah dibersihkan ”	<i>valid</i>

4. Kesimpulan

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa *website* penjadwalan piket kebersihan telah berjalan sesuai

dengan yang diharapkan. Adapun saran terkait penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pengembang diharapkan dapat menambahkan fitur validasi pengguna pada website petugas kebersihan agar *input* data lebih tepat.
2. Pengembang diharapkan dapat menambahkan fitur *report* yang lebih mudah untuk dibaca.
3. Website untuk petugas kebersihan kedepannya diharapkan dibuat lebih *mobile-friendly*.

Daftar Rujukan

- [1] Zulfikar D. H. B, 2022. Perancangan Sistem Informasi E-Arsip Pada Kantor Kementerian Agama Kota Palembang Menggunakan Metode Prototype, vol. XII, no. Ii, pp. 99–104.
- [2] Purnia D. S, Rifai A, and Rahmatullah S, 2019. “Penerapan metode waterfall dalam perancangan sistem informasi aplikasi bantuan sosial berbasis android,” *Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2019*, pp. 1–7.
- [3] Sasmito G. W, 2017. Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal, vol. 2, no. 1, pp. 6–12.
- [4] Budiman I, 2021. Analisis Pengendalian Mutu di Bidang Industri Makanan, vol. 1, no. 10, pp. 2185–2190.
- [5] Soufitri F, 2019. Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi kasus Pada SMP Plus Terpadu), pp. 240–246.
- [6] Tabrani M, 2021. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio dengan menggunakan Framework Codeigniter, vol. 11, no. 1, pp. 13–21.
- [7] Bayu Kurniawan T, and Syarifuddin, 2020. PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN PADA CAFETARIA NO CAFFE DI TANJUNG BALAI KARIMUN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGGRAMAN PHP DAN MYSQL, TIK, vol. 1, no. 2, pp. 192-206.
- [8] Silitonga P. D. P., and El Rezen Purba D., 2021. Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem, *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, vol. 5, no. 2.
- [9] Oktiyawan M. W., and Kadafi M., 2022. Perancangan Sistem Inventaris Barang di Bank Sumsel Babel Cabang Pembantu Lemabang, vol. 12, no. 1, pp. 42–47.
- [10] Susanto F., 2018. Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Pada Puskesmas Abung Pekurun Menggunakan Metode Prototype, vol. 8, no. 1, pp. 65–73.