

Pengolahan Data Pasien Rumah Sakit Melalui Website Digital “Digital Medical Information”

Hospital Patient Data Processing Through the DIGITAL Website “Digital Medical Information”

Muhammad Abdullah Alwahdi^{1*}, Annisa Amanda Nelvi¹, Mohamad Alvin Renaldi¹, Dhila Apriliant¹, Shiddiq Wicaksono¹, M.Lutfi Yustisia¹, Benito Ibrahim Delano¹, Muhamad Arya Rifan¹, Ridwan Siskandar^{2*}

¹Student of Software Engineering Technology Study Program, College of Vocational Studies, IPB University, Bogor, Indonesia

²Computer Engineering Technology Study Program, College of Vocational Studies, IPB University, Bogor, Indonesia

Article Info:

Received: 2-02-2023

in revised form: 16-02-2023

Accepted: 02-03-2023

Available Online: 17-03-2023

Keywords:

Information system, Scrum, Website

Corresponding Author:

aalmuhammad@apps.ipb.ac.id;
ridwansiskandar@apps.ipb.ac.id.

Abstract: *With the development of technology, website-based patient data processing and health information are made. To facilitate the processing of patient data without having to write the patient's name one by one and to make it easier for patients to find health information. Digical is a website created to make it easier for hospital employees to input patient data. Make it easier for patients to find information about health, because after the pandemic many people became afraid to go to the hospital to check their health condition. This website also makes it easier for patients to find out information about symptoms of diseases and news about the world of health, as well as providing contacts for doctors who can be contacted if they want to do a consultation.*

Abstrak: Dengan semakin berkembangnya teknologi, maka dibuatlah pengolahan data pasien dan informasi kesehatan berbasis website. Untuk mempermudah pengolahan data pasien tanpa harus menulis nama pasien satu persatu serta mempermudah pasien dalam mencari informasi kesehatan. Digical merupakan sebuah website yang dibuat untuk mempermudah pegawai rumah sakit dalam menginput data pasien. Mempermudah pasien dalam mengetahui informasi mengenai kesehatan, karena setelah adanya pandemi banyak orang yang menjadi takut pergi ke rumah sakit untuk mengecek kondisi kesehatannya. Di website ini juga memudahkan pasien untuk mencari tau informasi tentang gejala penyakit dan berita seputar dunia kesehatan, serta memberikan kontak yang dokter yang dapat dihubungi apabila ingin melakukan konsultasi.

PENDAHULUAN

Masyarakat digital di era revolusi industri 4.0 didukung oleh pesatnya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan (Lestari, 2020; Lestari, Siskandar, et al., 2021). Saat ini masyarakat sangat bergantung pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Banila et al., 2021; Santosa et al., 2021; Siskandar et al., 2020). Pesatnya perkembangan teknologi memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat (Santosa et al., 2022). Di era super cepat ini, teknologi sudah merambah berbagai bidang, diantaranya bidang pertanian yaitu penerapan Integrated Smart Modern Agriculture and Fisheries pada model rumah kaca (Kusumah et al., 2020; Siskandar, n.d.; Siskandar et al., 2022), bidang ekonomi yaitu penentuan jumlah kebutuhan bahan baku menggunakan software POM for Windows Version 3.0. (Hidayat et al., 2022), bidang infrastruktur yaitu Sensor feroelektrik yang terhubung dengan smartphone untuk memantau

penerangan jalan(Irzaman et al., 2022), bidang transportasi yaitu penerapan saving matrix untuk penentuan rute kendaraan(Hidayat et al., 2021), pada bidang kesehatan salah satu penerapan teknologi dalam pelayanan kesehatan adalah sistem informasi untuk mengolah data pasien(Kaharu Sarintan & Sakina Oki, 2016; Lestari et al., 2019; Lestari, Rahmawati, et al., 2021; Rizkiriani et al., 2021).

Sistem informasi adalah sistem internal organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan acara harian, mendukung operasi, mewakili manajemen dan operasi strategis organisasi, dan menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu(Irzaman, Ridwan Siskandar, Brian Yulianto, Mochammad Zakki Fahmi, Ferdiansjah, 2020; Sari & Hamidy, 2021). website DIGICAL dibuat bertujuan untuk membantu pegawai rumah sakit dalam menginput dan mengolah data pasien dan website ini juga dibuat dengan tujuan agar pegawai rumah sakit tidak perlu mengolah data pasien secara manual agar proses pengolahan data pasien bisa berjalan dengan lancar(Dardanella et al., 2022).

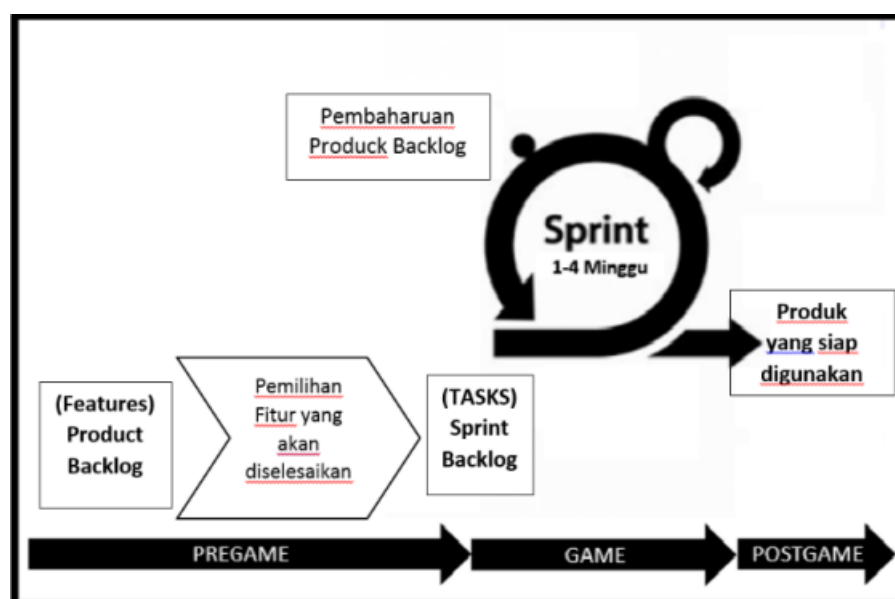
METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Vokasi IPB. Jl. Kumbang No.14, RT.02/RW.06, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128. Dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Desember 2022.

Metode Pengumpulan Data

Menurut beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, metode yang dilakukan untuk Pengumpulan data beberapa metode diantaranya : Menurut Wirastuti website yang dibuat menggunakan metode scrum akan lebih cepat pengerjaannya dan developer kemungkinan mendapatkan feedbacknya secara langsung(Ardelia Wirastuti et al., 2021), menurut Fakhiratunisa menggunakan metode scrum mampu memecahkan masalah yang kompleks dan selalu berubah serta mampu menghadirkan website berkualitas sesuai harapan secara kreatif dan produktif(Fakhiratunisa et al., 2021). Metodologi scrum di tunjukan pada gambar 1



Gambar 1 Metodologi Scrum(Rizaldi, 2017)

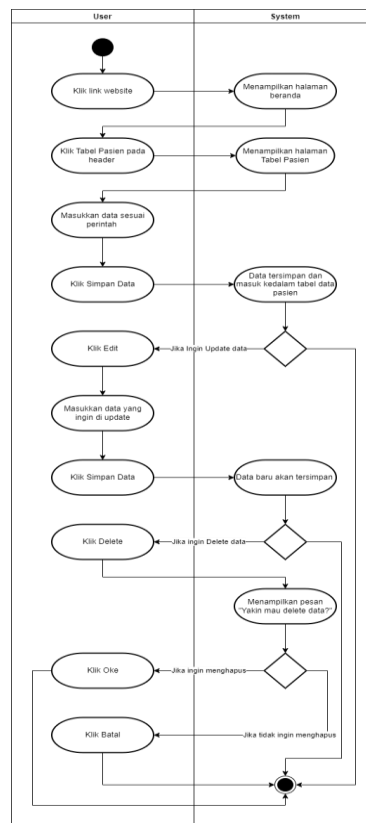
Metode pengumpulan data dalam pembuatan website DIGICAL dilakukan menggunakan metode scrum, karena menurut para peneliti sebelumnya dengan menggunakan metode scrum mampu memecahkan masalah kompleks dan berubah ubah, lebih cepat waktu pengerjaannya dan memungkinkan developer mendapatkan feedbacknya secara langsung (Firdaus, 2017; Rizky & Sugiarti, 2022; Setiawan et al., 2021; Sholahudin & Paulus, 2017).

Metode Analisis Data

Massalah yang muncul saat menganalisis data pada rumah sakit diantaranya saat pegawai rumah sakit menginput dan mengolah data pasien. Saat itu pegawai rumah sakit menginput dan mengolah data pasien secara manual yang dimana proses itu membutuhkan waktu cukup lama. Oleh karena itu untuk mempermudah pegawai rumah sakit dalam menginput dan mengolah data pasien, dibuatlah pengolahan data pasien dan informasi kesehatan berbasis website. Untuk mempermudah pengolahan data pasien tanpa harus menulis nama pasien satu persatu serta mempermudah pasien dalam mencari informasi kesehatan. Analisis ini menghasilkan Flowchart, class diagram dan use case diagram (Ardelia Wirastuti et al., 2021; Hidayat, Agung Prayudha; Santosa, Sesar Husen; Siskandar, 2020)

1. Flowchart

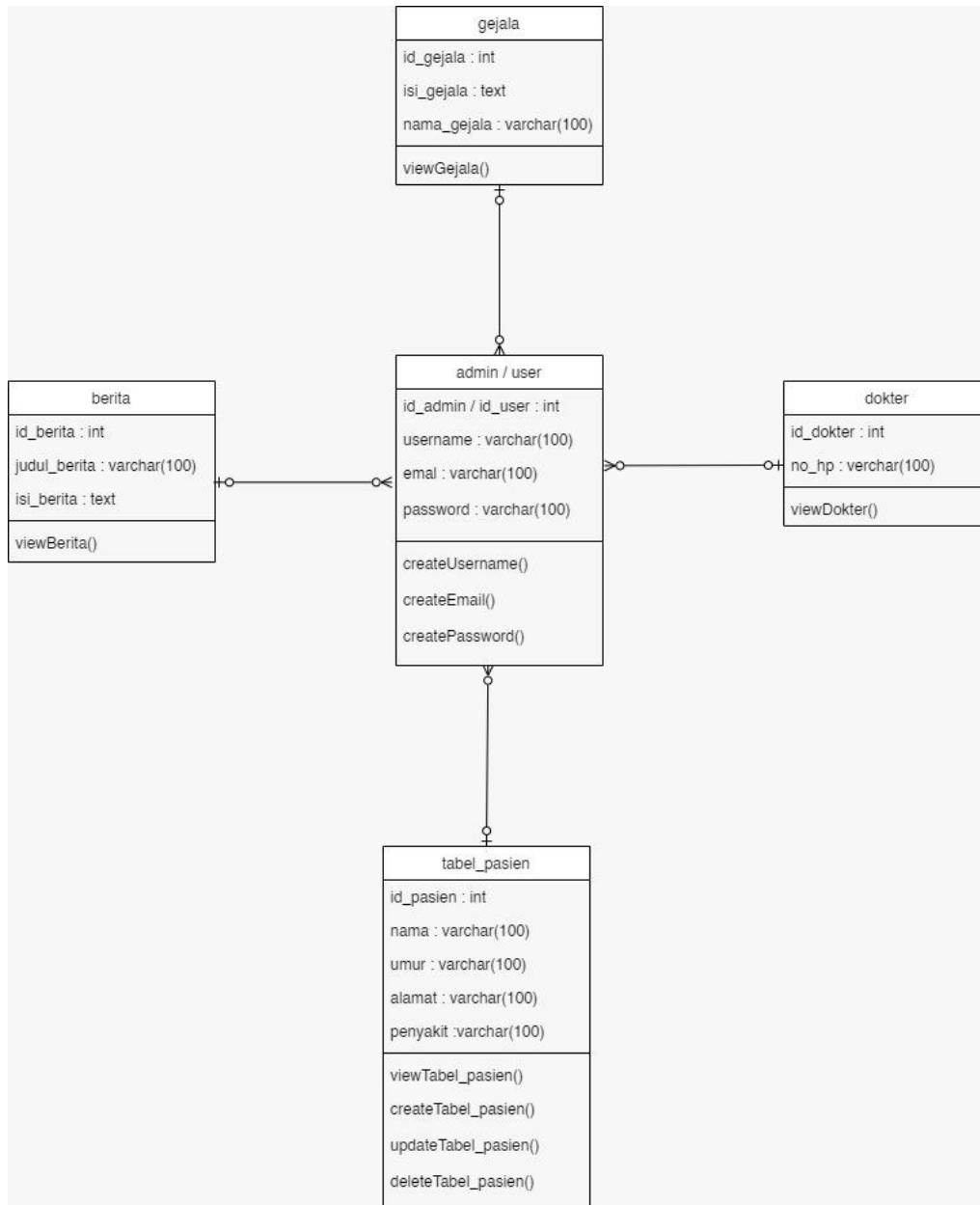
Flowchart adalah diagram yang menunjukkan langkah-langkah yang ada di dalam sistem. Flowchart dibuat untuk menunjukkan cara kerja dari website yang dibuat (Abiyaksa et al., 2020; Andre, Daniel Jose; Triwisesa, Endra; Siskandar, 2020; Hatrinidinar Rasya et al., 2020; Lintar Balle et al., 2021; Rosaly & Prasetyo, 2019; Siskandar et al., 2017). Flowchart website DIGICAL ditunjukkan pada gambar 2 flowchart DIGICAL



Gambar 2 flowchart DIGICAL

2. Class Diagram

Diagram kelas adalah hubungan antara kelas dan penjelasan rinci dari setiap kelas dalam model desain sistem, juga menunjukkan aturan dan tanggung jawab unit yang menentukan perilaku sistem (Ardelia Wirastuti et al., 2021). Class diagram website Digital ditunjukkan pada gambar 3 class diagram DIGICAL



Gambar 3 class diagram DIGICAL

3. Use Case Diagram

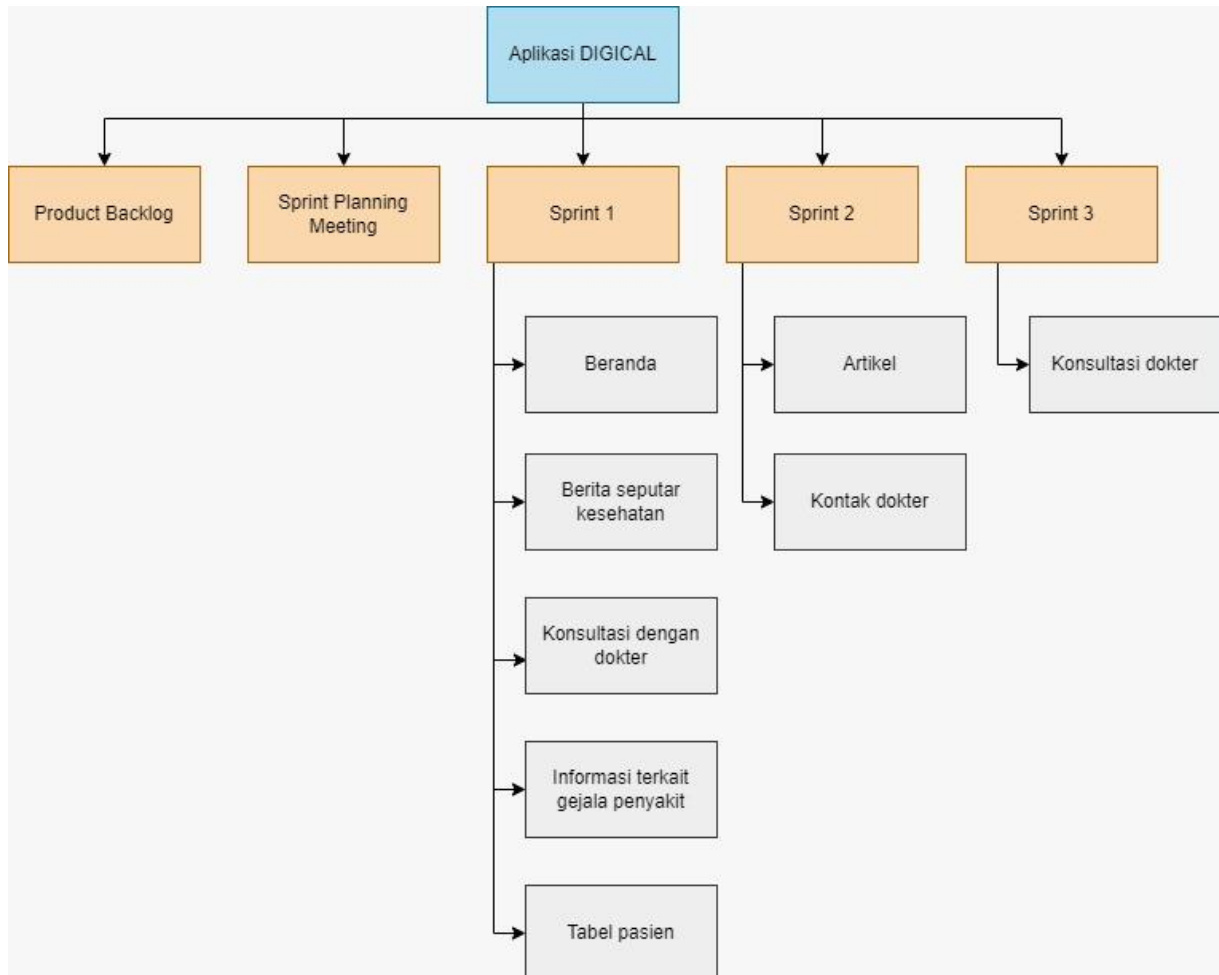
Use case diagram adalah diagram yang mendeskripsikan antara user dengan sistem. Use case diagram terdiri dari user dengan aksi yang dilakukannya (Ismail, 2020). Use case diagram pada website DIGICAL ditunjukkan pada gambar 4 use case diagram DIGICAL



Gambar 4 use case diagram DIGICAL

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem pengolahan data pasien berbasis website menggunakan metode scrum. Algoritma dan perancangan web merupakan bagian dari tahapan perancangan perangkat lunak (Siskandar & Kusumah, 2019). Tahapan pengembangan terdiri dari beberapa sprint yaitu sprint planning dan sprint review. Work Breakdown Structure bisa dilihat pada gambar 5



Gambar 5 Work Breakdown Structur

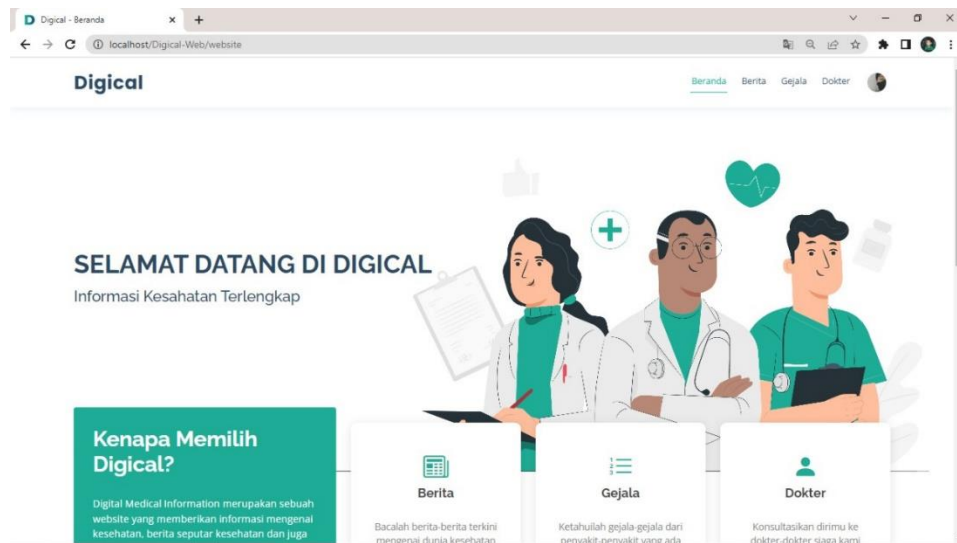
Spesifikasi Antarmuka Website DIGICAL

1. Tampilan Halaman Untuk Pengguna

Berikut adalah tampilan halaman beranda. Saat pengguna pertama kali masuk ke website maka akan diarahkan ke halaman beranda. Pada halaman ini terdapat navbar yang berisi : halaman beranda, gejala, dan dokter. Pada gambar 6.

Jika pengguna mengklik navbar gejala maka akan di arahkan ke halaman gejala, pada halaman gejala pengguna dapat melihat gejala-gejala penyakit. Halaman gejala pada gambar 7, jika pengguna mengklik dokter maka akan diarahkan ke halaman dokter, pada

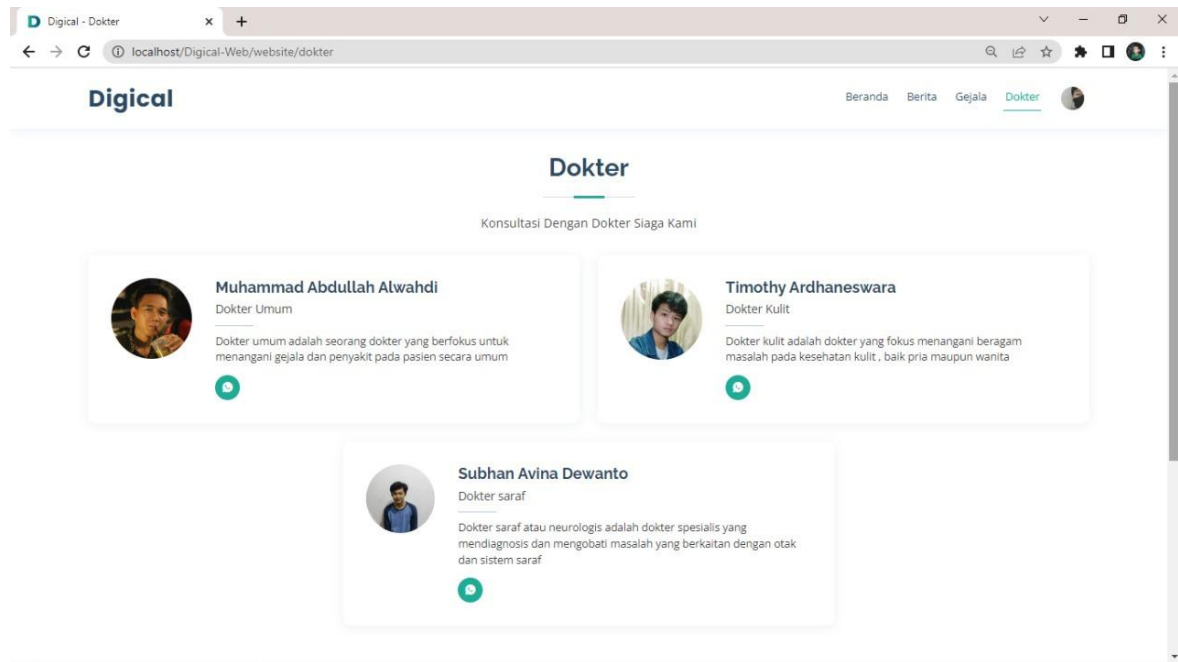
halaman dokter pengguna dapat berkonsultasi dengan dokter yang ada dengan mengklik icon WhatsApp. Halaman dokter pada gambar 8.



Gambar 6 halaman beranda



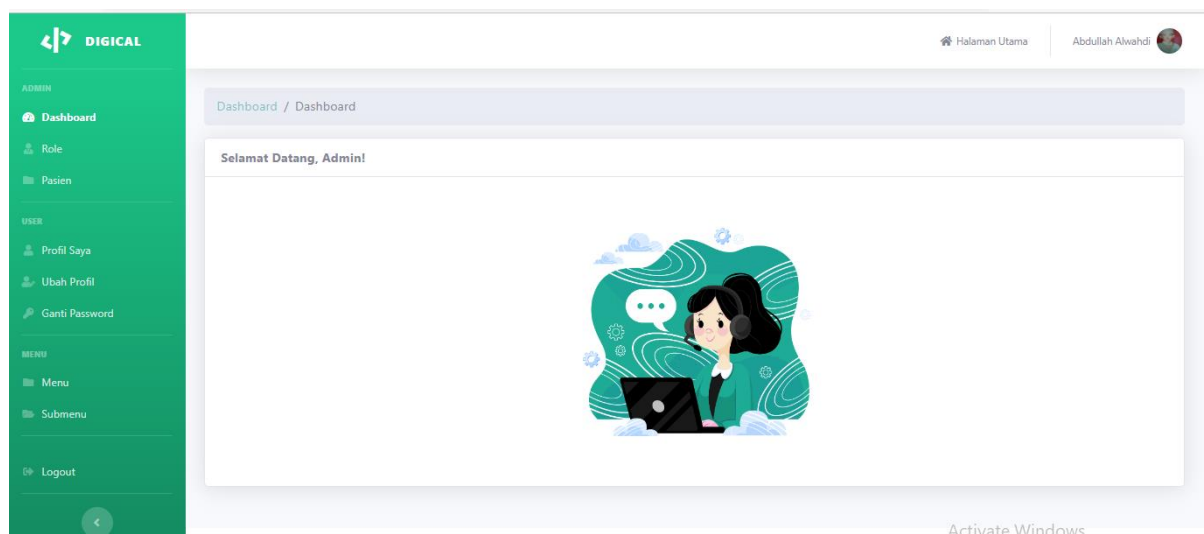
Gambar 7 halaman gejala



Gambar 8 halaman dokter

2. Tampilan Halaman Untuk Admin

Saat admin pertama kali masuk website maka akan diarahkan ke halaman dashboard admin. Halaman dashboard admin pada gambar 9. Pada dashboard admin jika mengklik tulisan pasien maka akan masuk ke halaman tabel pasien, Halaman tabel pasien pada gambar 10. Pada halaman tabel pasien admin bisa memasukkan data excel kedalam website pada bagian import data, admin bisa langsung memasukkan data dari website dengan mengklik tombol tambah data. Admin bisa mengexport laporan dalam bentuk excel dan pdf dengan menekan tombol export excel dan export pdf. dan admin juga bisa melihat statistik dengan menekan tombol tampilkan grafik. Halaman statistik pada gambar 11.



Gambar 9 halaman dashboard admin

Dashboard / Pasien

Import Data

Choose File No file chosen

Submit

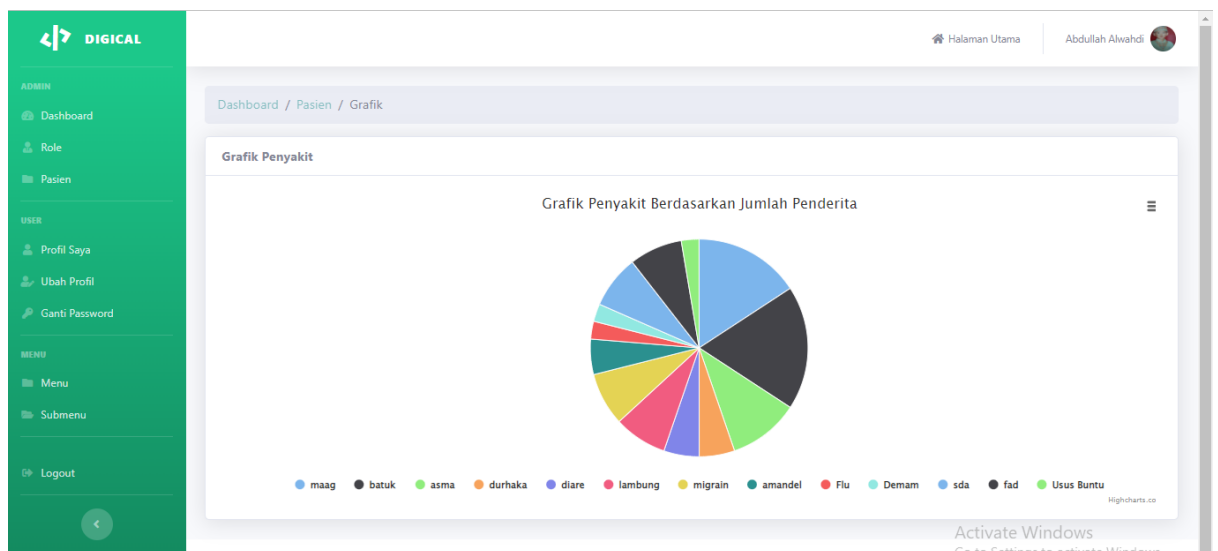
Tabel Pasien

Tambah Data Tampilkan Grafik Export Excel Export PDF

Show 10 entries Search:

No	NAMA	PENYAKIT	ALAMAT	AKSI
1	Ardhan	Maag	Tegal	Ubah Hapus
2	Templeton	Batuk	Bogor	Ubah Hapus
3	Ringo	Asma	Bandung	Ubah Hapus
4	Tom Marvella	Batuk	Jakarta	Ubah Hapus

Gambar 10 halaman tabel pasien



Gambar 11 halaman statistik

SIMPULAN

Dengan hasil akhir pembuatan website DIGICAL. Dari metode penelitian yang sudah dilakukan, bisa disimpulkan bahwa website DIGICAL dapat digunakan oleh pegawai rumah sakit untuk menginput dan mengolah data pasien. Selain itu, website Digical juga dapat menghasilkan statistik dan laporan dari data yang di inputkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Sekolah Vokasi IPB

DAFTAR PUSTAKA

- Abiyaksa, D., Adi, S. H., & Siskandar, R. (2020). Pembuatan Prototype Smart Budidaya Ikan Mas Koki Berbasis Arduino Making Smart Prototype Goldfish Culture Based On Arduino. *Indonesian Journal of Science*, 1(1), 45–50. <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>
- Andre, Daniel Jose; Triwisesa, Endra; Siskandar, R. (2020). Rancang Bangun Alat Monitoring Keadaan Air Danau Berbasis Arduino Terintegrasi Web di Limnologi LIPI. *Indonesian Journal of Science Learning*, 2(2), 8–25.
- Ardelia Wirastuti, M., Fakhiratunisa, N., Renaissance Al-ars, K., Putri Rahmani, D., Farras Fauzan, M., Lintar Balle, J., Shubhi Maulana, M., Fitria Dewi, M., Febriyanti, T., Ronald Suhada, V., Alif Falah, N., Parasti Mindara, G., & Siskandar, R. (2021). Pembuatan sistem surat bebas komdisma berbasis website di komisi disiplin dan kemahasiswaan SV IPB. *Indonesian Journal of Science*, 2(2), 82–94. <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>
- Banila, L., Lestari, H., & Siskandar, R. (2021). Penerapan blended learning dengan pendekatan STEM untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran biologi di masa pandemi covid-19. *Journal of Biology Learning*, 3(1), 25. <https://doi.org/10.32585/jbl.v3i1.1348>
- Dardanella, D., Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2022). Edukasi Metode Peramalan Harga Jual Sayuran Melalui Pelatihan Penggunaan POM QM For Windows Version 5.0 Pada Pasar Rakyat Kemang Perusahaan Umum Daerah Pasar Tohaga Kabupaten Bogor. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 295–301. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v3i2.117>
- Fakhiratunisa, N., Ardelia Wirastuti, M., Renaissance Al-Ars, K., Putri Rahmani, D., Farras Fauzan, M., Alif Falah, N., Lintar Balle, J., Shubhi Maulana, M., Fitria Dewi, M., Febriyanti, T., Ronald Suhada, V., Parasti Mindara, G., & Siskandar, R. (2021). Pembuatan Sistem Lapor Komdisma Berbasis Web di Komisi Disiplin dan Kemahasiswaan SV IPB. *Indonesian Journal of Science*, 2(2), 67–81. <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>
- Firdaus, M. A. (2017). Implementasi Kerangka Kerja Scrum pada Manajemen Pengembangan Sistem Informasi. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2017*, 283–288.
- Hatrinidinar Rasya, R., Hardianto, J., Siskandar, R., Air, P., Daerah, M., Pakuan, T., & Java, W. (2020). Rancang Bangun Sistem Monitoring Kualitas Air Bersih Pada Konsumen PERUMDA Tirta Pakuan Bogor Berbasis web Monitoring System Design Water Quality for Customers PERUMDA Bogor City Based On the Web. *Indonesian Journal of Science*, 1(3), 113–121. <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>
- Hidayat, Agung Prayudha; Santosa, Sesar Husen; Siskandar, R. (2020). Analisis Kebutuhan Distribusi Barang Dengan Menggunakan Pendekatan Simulasi Monte Carlo. *Indonesian Journal of Science Learning*, 2(2), 8–25.
- Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2021). Penentuan Rute Kendaraan Menggunakan

- Saving Matrix Terhadap Jasa Pengiriman Barang. *Jurnal Sains Indonesia*, 2(3), 113–117. <http://www.jurnal.pusatsains.com/index.php/jsi/article/view/61%0Ahttp://www.jurnal.pusatsains.com/index.php/jsi/article/download/61/41>
- Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2022). Penentuan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku Berdasarkan Distribusi Barang Ideal di IKM Tepung Tapioka Kabupaten Bogor. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(1), 23–28. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i1.4400>
- Irzaman, Ridwan Siskandar, Brian Yulianto, Mochammad Zakki Fahmi, Ferdiansjah, . (2020). Application of Ba 0 . 5 Sr 0 . 5 TiO 3 (Bst) Film Doped with Arduino Nano-Based Bad Breath Sensor. *Chemosensor*, 3(8), 1–11.
- Irzaman, Siskandar, R., Jenie, R. P., Syafutra, H., Iqbal, M., Yulianto, B., Fahmi, M. Z., Ferdiansjah, & Khairurrijal. (2022). Ferroelectric sensor BaxSr1-xTiO3 integrated with android smartphone for controlling and monitoring smart street lighting. *Journal of King Saud University - Science*, 34(6), 102180. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2022.102180>
- Ismail. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal TIKAR*, 1(2), 192–206. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121
- Kaharu Sarintan, & Sakina Oki. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik. *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Akademik Pada TK Al-Hidayah Lolu*, 2(1), 31–34.
- Kusumah, B. R., Kostajaya, A., Supriadi, D., Nugraha, E. H., & Siskandar, R. (2020). Engineering of Automatically Controlled Energy Aeration Systems for Fisheries Cultivation Pools. *Aquacultura Indonesiana*, 21(2), 74. <https://doi.org/10.21534/ai.v21i2.207>
- Lestari, H. (2020). Literasi Sains Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning Dengan Blog. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2b), 597–604. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v4i2b.769>
- Lestari, H., Banila, L., & Siskandar, R. (2019). Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Kemandirian Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis STEM. *Biodidaktika*, 14(2), 18–23.
- Lestari, H., Rahmawati, I., Siskandar, R., & Dafenta, H. (2021). Implementation of Blended Learning with A STEM Approach to Improve Student Scientific Literacy Skills During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(2), 224. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i2.654>
- Lestari, H., Siskandar, R., & Rahmawati, I. (2021). Digital Literacy Skills of Teachers in Elementary School in The Revolution 4.0. *The 2nd International Conference on Elementary Education*, 2(1), 302–311.
- Lintar Balle, J., Shubhi Maulana, M., Febriyanti, T., Farras Fauzan, M., Ronald Suhada, V., Alif Falah, N., Fitria Dewi, M., Putri Rahmani, D., Ardelia Wirastuti, M., Fakhiratunisa, N., Renaissance Alars, K., Rifa Kusumah, B., & Siskandar, R. (2021). Implementasi alat pengusir hama sawah dengan cara tradisional dan modern bertenaga surya menggunakan sensor PIR berbasis Android Implementation of rice field pest repellents in a way traditional and modern solar powered using an Android-based PIR sensor. *Indonesian Journal of Science*, 2(3), 129–140. <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>

- Rizaldi, T. (2017). Implementasi Metodologi SCRUM dalam Pengembangan Sistem Pembayaran Elektronik Pada Usaha Mikro Kecil Menengah. *Cerebral Cortex (New York, N.Y. : 1991)*, 27(1), 485–495. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/236>
- Rizkiriani, A., Martini, R., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2021). Karakteristik dan tingkat kecukupan energi pasien penyakit infeksi dan degeneratif yang di rawat inap di rumah sakit. *Jurnal Sains Indonesia*, 2(2), 61–66.
- Rizky, M., & Sugiarti, Y. (2022). Penggunaan Metode Scrum Dalam Pengembangan Perangkat Lunak: Literature Review. *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 3(1), 41–48. <https://doi.org/10.36596/jcse.v3i1.353>
- Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. <https://www.Nesabamedia.Com>, 2, 2. [https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/](https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/https://www.nesabamedia.com/pengertian-flowchart/)
- Santosa, S. H., Hidayat, A. P., & Siskandar, R. (2021). Safea application design on determining the optimal order quantity of chicken eggs based on fuzzy logic. *IAES International Journal of Artificial Intelligence*, 10(4), 858–871. <https://doi.org/10.11591/ijai.v10.i4.pp858-871>
- Santosa, S. H., Hidayat, A. P., & Siskandar, R. (2022). Raw material planning for tapioca flour production based on fuzzy logic approach: a case study. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 6(1), 67–76. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/JSMI/article/view/4594>
- Sari, R., & Hamidy, F. (2021). Sistem Informasi Akuntansi Perhitungan Harga Pokok Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSl)*, 2(1), 65–73. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSl>
- Setiawan, E. I., Prakoso, H. K. B., Gunawan, T. P., Setyati, E., & Santoso, J. (2021). Aplikasi Mobile Untuk Memantau Body Mass Index Dengan Metodologi Scrum. *Teknika*, 10(3), 242–250. <https://doi.org/10.34148/teknika.v10i3.405>
- Sholahudin, A., & Paulus, E. (2017). Analisis dan Desain Pengembangan Program Aplikasi DMS dengan Metodologi Scrum Framework. *Seminar Nasional Informatika Dan Aplikasinya (SNIA)*, September, 47–52.
- Siskandar, R. (n.d.). SENSOR SUHU BERBASIS BAHAN FERROELEKTRIK FILM Ba 0,55 Sr 0,45 TiO 3 (BST) BERBANTUKAN MIKROKONTROLER ATMEGA 8535. *Jurnal Biofisika*, 9(2), 1–12.
- Siskandar, R., Indrawan, N. A., Kusumah, B. R., Santosa, S. H., Irmansyah, I., & Irzaman, I. (2020). Penerapan Rekayasa Mesin Sortir Sebagai Penentu Kematangan Buah Jeruk Dan Tomat Merah Berbasis Image Processing. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 9(3), 222. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v9i3.222-236>
- Siskandar, R., & Kusumah, B. R. (2019). Control Device Engineering for Aquaponic Monitoring System. *Aquacultura Indonesiana*, 20(2), 72. <https://doi.org/10.21534/ai.v20i2.151>
- Siskandar, R., Pramudianto, R. D., Hasan, N. A., & Novianty, I. (2017). Penerapan komunikasi berbasis cahaya tampak pada prototipe kendaraan remote control guna meningkatkan keamanan dan otomatisasi komunikasi antar kendaraan. *Seminar Nasional*, 261–268.
- Siskandar, R., Santosa, S. H., Wiyoto, W., Kusumah, B. R., & Hidayat, A. P. (2022). Control and Automation: Insmoaf (Integrated Smart Modern Agriculture and Fisheries) on The Greenhouse Model. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(1), 141–152. <https://doi.org/10.18343/jipi.27.1.141>

