



PENGEMBANGAN APLIKASI ENSIKLOPEDIA SEBAGAI MEDIA INFORMASI PENYAKIT DAN TANAMAN HERBAL DENGAN METODE *SDLC*

Eny Jumiati¹, Mosses Aidjili², Satriedi Wahyu Binabar³, Wachid Darmawan⁴, Irfan Efendi⁵

¹STMIK Widya Pratama

¹enyjumiati003@gmail.com*, ²mossesaidjili@gmail.com,

³binabars@gmail.com, ⁴wachiddw.stmikwp@gmail.com, ⁵irfanefendi04@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara tropis sehingga banyak tanaman yang mudah tumbuh, termasuk tanaman yang memiliki khasiat sebagai obat. Bagian dari tanaman baik daunnya maupun buahnya, rata-rata dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman obat. Namun hanya sebagian kecil masyarakat yang memahami dan mengetahui tanaman yang dapat digunakan sebagai obat herbal dan yang tidak. Selain itu, masyarakat juga kurang memahami aturan pemakaian obat yang tepat. Hal ini disebabkan karena masih sedikitnya media informasi yang menyajikan tentang tanaman herbal. Dengan adanya permasalahan tersebut maka dikembangkan sebuah aplikasi ensiklopedia penyakit dan tanaman yang dapat digunakan sebagai media informasi tentang tanaman herbal sehingga akan memudahkan masyarakat dalam mencari informasi yang berkaitan dengan tanaman herbal serta fungsi dari tanaman tersebut. Pengembangan aplikasi ini dilakukan dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dan pendekatan *Waterfall* serta diuji dengan metode *Whitebox*, *Blackbox* dan *User Acceptance Test* (UAT). Hasil pengujian menyatakan, bahwa aplikasi ini dapat dijadikan sebagai media informasi yang memiliki kemampuan untuk mencari dan menampilkan informasi tentang tanaman herbal dan manfaatnya. Selain itu, aplikasi ini dapat diakses melalui Android.

Kata Kunci : Ensiklopedia, Tanaman Herbal, Media Informasi

ABSTRACT

Indonesia is a tropics country so there are many plants that are easy to grow, including plants that have medicinal propertie. Both the leaves and the fruit can generally be used by the community as medicinal plants. However, only a small percentage of people understand and know which plants can be used for herbal medicine and which are not considered herbal, Apart from that, people also don't understand the rules for proper use, This is because there is still little information media that provides information about herbal plants. Because of this problem, an encyclopedia application of diseases and plants was developed which can be used as a medium for information about herbal plants so that it will make it easier for people to find information related to herbal plants and the functions of these plants. Application development is carried out using the System Development Life Cycle (SDLC) method with the Waterfall approach and tested using the Whitebox, Blackbox and User Acceptance Test (UAT) methods. The results that the application can be used as an information medium that has the ability to search and display information about herbal plants and their benefits and can run on Android.

Keywords: Encyclopedia, Herbal Plant, Information Media



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

1. Pendahuluan

Penyakit menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah sesuatu yang menyebabkan terjadinya gangguan pada makhluk hidup[1], sedangkan tanaman herbal menurut Tapsell dalam “Tanaman Herbal Sebagai Tanaman Hias dan Tanaman Obat” [2] adalah tumbuhan hasil identifikasi yang memiliki senyawa dan bermanfaat untuk penyembuhan penyakit serta untuk melakukan fungsi biologis lainnya. Di dunia kurang lebih terdapat 12 ribu senyawa yang telah diisolasi dari berbagai tanaman obat, akan tetapi hanya 10% dari total senyawa yang dapat diekstraksi.

Di Indonesia sendiri banyak tanaman yang dapat tumbuh dengan mudah dan subur. Hal itu disebabkan karena Indonesia merupakan negara tropis sehingga banyak tanaman obat yang beragam jenisnya terdapat di hutan liar, ataupun yang sengaja ditanam di hutan lindung maupun di pekarangan rumah. Dari tanaman –tanaman yang tumbuh tersebut ada beberapa yang merupakan tanaman obat yang dapat dimanfaatkan khasiatnya sebagai obat bagi sebagian masyarakat. Penggunaan tanaman obat atau herbal dapat mengurangi efek samping obat yang berbahan dasar kimia [3] dalam “Rekayasa Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android” [4]

Sayangnya dari banyaknya tanaman yang tumbuh subur di wilayah Indonesia hanya sebagian kecil saja yang khasiat atau fungsinya diketahui oleh masyarakat. Hal ini disebabkan karena kurangnya media informasi tentang fungsi dan jenis tanaman obat atau herbal sehingga mengakibatkan masyarakat kekurangan informasi atas kegunaan tanaman yang ada di sekitar tempat tinggal mereka yang sebenarnya memiliki khasiat untuk pengobatan namun mereka tidak mengetahui hal tersebut.

Untuk mengatasi kesulitan dalam mendapatkan informasi itu, diperlukan

tambahan media yang diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi tentang jenis dan fungsi tanaman obat atau herbal melalui aplikasi ensiklopedia.

Ensiklopedia merupakan karya universal yang menghimpun uraian tentang berbagai cabang ilmu atau bidang ilmu tertentu dalam artikel-artikel terpisah dan tersusun menurut abjad. Ensiklopedia tanaman obat tradisional adalah suatu buku yang dapat memberikan informasi kepada pengguna mengenai jenis tanaman apa saja yang dapat digunakan untuk menyembuhkan berbagai macam penyakit [4][5].

Media informasi yang akan dikembangkan memiliki kemampuan dalam mengelola data penyakit, tanaman herbal, dan menampilkan informasi tentang penyakit dan tanaman herbal. Solusi dari permasalahan yang sama juga telah dilakukan oleh [2][6][7][8][9][10] akan tetapi ada yang menjadi pembeda dengan aplikasi sebelumnya yaitu hanya berfokus pada informasi tentang khasiat dari jenis daunnya saja bukan buahnya. Harapan dari sistem yang dikembangkan adalah untuk memperkaya wawasan, pengetahuan serta menjadi panduan bagi masyarakat dalam mendapatkan informasi tentang manfaat beragam jenis tanaman yang ada di Indonesia dalam pengobatan herbal.

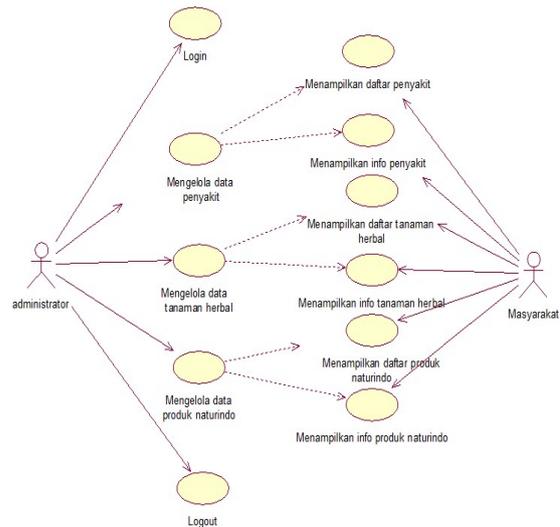
2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *Systems Development Life Cycle (SDLC)* dengan pendekatan metode *Waterfall* yang meliputi tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [11]



Gambar 1. Tahapan Pengembangan perangkat lunak SDLC (Nugroho 2010)

Tahapan aplikasi dimulai dengan merencanakan pengembangan aplikasi dengan objek penelitian pada PT. Naturindo Fresh Indonesia dengan narasumber Anis Puji Raharjo selaku konsultan terapis herbal. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan kuesioner dengan cara menyebar angket pertanyaan kepada 58 (lima puluh delapan) responden [12][13][14]. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis atas hasil pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan menentukan solusi yang tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dari dasar kebutuhan sistem tersebut maka model sistem akan dirancang dengan Bahasa pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* untuk membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak yang berorientasi pada objek [15][16], Lembar Kerja Tampilan (LKT) [17] untuk rancangan UI/UX dan implementasi hasil pemodelan sistem ke dalam koding dengan Bahasa pemrograman android studio 2.2.3. Untuk kebenaran sistem diuji dengan *White Box*. Pengujian menggunakan struktur control Black Box yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak [18] dan UAT yang tujuannya untuk menyesuaikan dengan harapan pengguna [19] dan yang terakhir yaitu pemeliharaan dan penyebaran sistem ke masyarakat sebagai calon pengguna. Pemodelan sistem untuk interaksi pengguna dengan aplikasi yang dibuat ditunjukkan dalam gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Interaksi pengguna dengan proses yang dimiliki sistem

3. Hasil dan Pembahasan

Dari serangkaian tahapan pengembangan sistem *waterfall* yang telah dilakukan, maka terbentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh masyarakat sebagai media informasi penyakit dan tanaman herbal yang berbasis android, dimana aplikasi ini mudah penggunaannya. Tabel Hak Akses Pengguna disajikan dalam tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Tabel Hak akses pengguna

Pengguna	Hak akses
Masyarakat	Melihat informasi tanaman herbal, daftar penyakit dan produk Naturindo
Admin	Mengelola data tanaman herbal, daftar penyakit dan produk herbal Naturindo Melakukan login & logout

3.1. Hasil Aplikasi

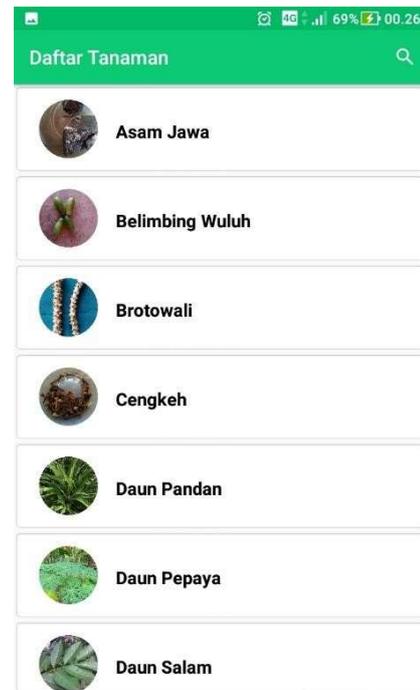
Aplikasi yang dihasilkan memiliki tampilan *user interface* yang dapat dilihat pada gambar 2, dimana pada tampilan tersebut hasil implementasi koding telah diberikan pada tahap implementasi serta dapat dijalankan melalui smartphone.

Pada gambar 3 pengguna akhir atau masyarakat dapat memilih tombol yang tersedia pada tampilan menu utama. Tombol detail penyakit berfungsi untuk menampilkan informasi penyakit. Tombol herbal modern untuk menginformasikan jenis produk herbal. Tombol daftar tanaman untuk menginformasikan daftar tanaman herbal. Tombol informasi untuk menampilkan informasi tentang aplikasi.



Gambar 3. Tampilan menu utama Aplikasi

Informasi tentang jenis tanaman herbal akan ditampilkan apabila tombol daftar tanaman muncul seperti yang ditunjukkan dalam gambar 4 seperti di bawah ini.

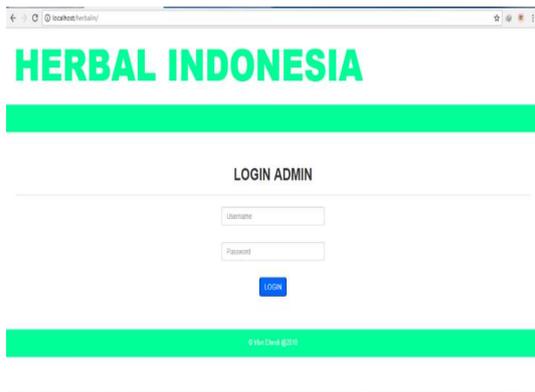


Gambar 4. Tampilan halaman daftar tanaman

Halaman informasi tentang detail tanaman dapat dilihat pada gambar 5.

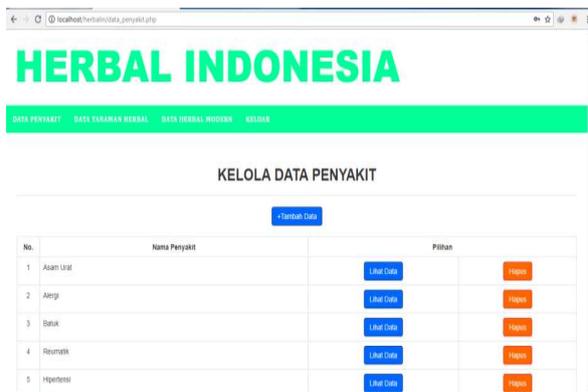


Gambar 5. Tampilan halaman detail tanaman



Gambar 6. Tampilan halaman web login admin

Gambar 6 merupakan halaman otoritas admin untuk mengelola data tentang tumbuhan dan mengelola aplikasi yang berbasis web, sedangkan gambar 7 adalah halaman untuk mengelola tanaman herbal.



Gambar 7. Tampilan halaman web kelola tanaman

4. Kesimpulan

Pengembangan aplikasi ensiklopedia telah terbentuk setelah melewati tahapan atau siklus hidup sebuah sistem dan telah dilakukan pengujian terhadap fungsionalitas sistem yang menghasilkan suatu aplikasi ensiklopedia yang dapat digunakan sebagai media bagi masyarakat dalam mencari informasi tentang tanaman obat dan manfaatnya dalam menyembuhkan penyakit khususnya untuk tanaman yang berada di wilayah Indonesia. Aplikasi ini masih membutuhkan pengembangan terutama fitur informasi terkait cara budi daya tanaman obat tersebut.

5. Daftar Pustaka

- [1] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Andi, 2010.
- [2] Arikunto, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik, edisi Revisi 2010*. Jakarta: Renika Cipta, 2010.
- [3] B.P. dan P. Bahasa, *KBBI Daring*, Jakarta, 2016.
- [4] D.E. Sari, S. Puspasari, and H. Sunardi, *Rekayasa Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android*, J. Ilm. Inform. Glob., vol. 9, no. 1, pp. 32–39, 2018, doi: 10.36982/jig.v9i1.461.
- [5] F. Hidayanto and D.S. Ardi, *Tanaman Herbal Sebagai Tanaman Hias dan Tanaman Obat*, J. Inov. dan Kewirausahaan, vol. 4, no. 1, pp. 1–4, 2015.
- [6] H.T. M.A, *Apotek Hidup*. Bandar Lampung: Pustaka Makmur, 2013.
- [7] I. Afrianto and R. M. Furqon, *The Herbalist Game Edukasi Pengobatan Herbal Berbasis Android*, J. Sist. Inf. Bisnis, vol. 8, no. 2, p. 27, 2018, doi: 10.21456/vol8iss2pp27-34.
- [8] I. Santoso, *Interaksi Manusia dan Komputer*. Yogyakarta: Andi, 2009.
- [9] J. Nielson, *Usability 101: Introduction to Usability*, 3 Januari 2012, online, <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (accessed Nov. 11, 2020).
- [10] J. Simarmata, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi, 2010.
- [11] L. Lutfiah, *Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) Berbasis Android*, J. Sains dan Inform., vol. 8, no. 1, pp. 61–69, 2022, doi: 10.34128/jsi.v8i1.369.
- [12] M. Ekaningtias, *Desain Pengembangan Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Potensi Lokal Di Pulau Lombok*, Oryza (J. Pendidik. Biol.), vol. 9, no. 2, pp. 36–41, 2020, doi:

10.33627/oz.v9i2.387.

- [13] M. Fowler, *UML Distilled edisi 3 Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*, 3rd ed. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [14] P. D. Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 23rd ed. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [15] R. Claudia Bitjoli and A. Nathania Purbowo, *Media Informasi Tanaman Obat dan Penggunaannya*, J. Infra, vol. 5, no. 1, pp. 285–290, 2017.
- [16] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis) Edisi 7: Buku 1*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [17] S. Nizar, Y. U. A, and R. Susanti, *Pengembangan Ensiklopedia Tanaman Obat Koleksi PT. Sidomuncul sebagai Media Pembelajaran Materi Plantae Kelas X SMA*, J. Biol. Educ., vol. 6, no. 1, pp. 11–18, 2017.
- [18] T. D. Wismarini, D. Budi, and D. H. U. Ningsih, *Elektronik Ensiklopedi Tanaman Herba sebagai Bank Data Digital Tanaman Obat*, J. Teknol. Inf. Din., vol. 17, no. 2, pp. 90–97, 2012.
- [19] V. A. Siswanto, *Strategi dan Langkah-langkah Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.