

PERANCANGAN WEBSITE FIRMA HUKUM MENGUNAKAN MODEL *WATERFALL*

Aurellia Clearesta Sumarlie¹⁾

¹⁾ Sistem Informasi Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman 11440 Indonesia
email : aurellia.825200092@stu.untar.ac.id

ABSTRACT

Fides Law Office adalah firma hukum yang memberikan pelayanan hukum kepada perorangan dan badan hukum. Firma hukum ini sangat menghargai hubungan klien sehingga dapat memahami kebutuhan dan tujuan kliennya guna memberikan nasihat hukum yang jelas dan dapat ditindaklanjuti. Fides Law Office tergolong firma hukum baru dan membutuhkan dukungan teknologi untuk memajukan dan membuat proses transaksi klien lebih mudah dan efisien. Atas dasar itu penulis merancang sebuah website untuk transaksi nasabah sekaligus untuk mempromosikan Fides Law Firm. Harapan dari perancangan website ini adalah dapat mempermudah dan menyempurnakan transaksi yang dilakukan serta nama law firm ini dapat semakin dikenal masyarakat. Perancangan *website* ini menggunakan model *Waterfall SDLC (System Development Life Cycle)*, beserta *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *database MySQL* sebagai bahasa pemrograman yang digunakan. Di *website* ini, klien dapat melihat informasi tentang firma hukum dan layanan hukum yang diberikan, memesan layanan hukum, melihat dan mengunduh dokumen yang diunggah oleh pengacara dalam kasus tersebut, dan melihat *update* penanganan perkara. Sedangkan di sisi pengacara dapat mengelola data-data firma hukum di *database* seperti data layanan yang diberikan, data pelanggan, data pengacara dan data transaksi, data dokumen pemesanan dan pengunggahan dokumen terkait kasus terkini, serta update status kasus klien.

Key words

Website; PHP; MySQL; Fides Law Offices

1. Pendahuluan

Persaingan dalam dunia perekonomian sudah tidak bisa dihindari lagi. Baik bisnis yang menawarkan produk maupun jasa, semua berbondong-bondong menawarkan barang dan layanan yang terbaik serta memiliki nilai yang berbeda dengan yang lain. Dalam era teknologi yang semakin berkembang ini membuat persaingan semakin terasa. Setiap bisnis yang ada harus pintar beradaptasi dan selalu memunculkan inovasi baru yang efektif serta efisien guna menarik minat masyarakat.

Memanfaatkan bantuan teknologi merupakan salah satu cara agar bisnis dapat bertahan dan beradaptasi dalam era ini. Salah satu hal yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses bisnis adalah dengan membuat website. Website adalah sekumpulan halaman yang menampilkan informasi berupa teks, gambar, video, suara, dan lain-lain [1]. Website dapat diakses melalui gadget seperti *smartphone*, *laptop*, serta *gadget* lain selama terhubung dengan internet.

Fides Law Offices adalah sebuah firma hukum yang menyediakan layanan jasa hukum kepada masyarakat Indonesia yang membutuhkan. Banyak jasa hukum yang dapat di-handle oleh firma hukum ini seperti pada bidang kriminal, *capital market*, *corporate/commercial*, dan masih banyak lagi layanan jasa hukum yang ditawarkan. Fides Law Offices didirikan oleh Bastian Isaac Andi Paturusi, S.H., LL.M. bersama dengan 6 partner lainnya. Firma hukum ini sudah berhasil menangani berbagai kasus dari klien perusahaan ternama seperti PT Coca Cola Bottling Indonesia, LAWSON Japan, PT Garuda Indonesia, Astro, dan masih banyak klien lainnya.

Firma hukum ini belum memiliki website sendiri dan hampir seluruh proses penanganan kasus klien masih dilakukan secara manual. Klien harus mengirimkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan melalui chat pribadi dengan *lawyer* via aplikasi *Whatsapp*. Proses-proses ini masih kurang efektif dan kurang efisien mengingat makin bertambahnya kasus yang dipercayakan kepada firma hukum ini

Website konsultasi hukum yang dibuat untuk firma hukum Fides Law Offices memungkinkan untuk setiap klien mempunyai akun sendiri dimana klien dapat melihat informasi terkait kasus yang sedang ditangani oleh *lawyer* yang ada. Klien yang membuat akun pribadi dapat melakukan pemesanan jasa hukum, melihat status kasus mereka, dan men-*download* dokumen yang sudah diunggah oleh *lawyer*. Sedangkan dari sisi *lawyer* dapat mengatur data seputar layanan jasa yang ditawarkan, mengelola data klien, mengelola data *lawyer*, mengelola data transaksi, mengelola data order, meng-*update* status kasus yang sedang berlangsung, serta mengunggah dokumen-dokumen yang dibutuhkan selama kasus berlangsung.

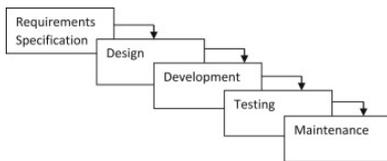
Berdasarkan permasalahan yang ada, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sebuah website

Commented [DH1]: Jurnal bahasa indo, abstrak juga bahasa indo

konsultasi hukum untuk Fides Law Offices. Website ini dapat membantu proses transaksi dan penanganan kasus klien dengan mudah dan efisien.

2. Metode Penelitian

SDLC (*System development life cycle*) adalah metode efektif apabila ingin melakukan analisis sistem hingga tahap implementasi sistem terutama dalam tahapan desain sistem yang perlu didasari pada kebutuhan *user* [2]. Tahapan utama dari metode ini adalah perencanaan dan seleksi, analisis, perancangan, implementasi dan operasi. Salah satu model SDLC yang paling sering digunakan adalah model *Waterfall*. Model ini memiliki cara kerja bertahap, sehingga tahapan selanjutnya tidak bisa dijalankan apabila belum menyelesaikan tahap yang sebelumnya [3]. Oleh karena itu, penting untuk dapat mengidentifikasi kebutuhan user dengan akurat dan jelas [4]. Alur dari model *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Waterfall Model

Pada tahap awal yaitu *requirements specifications* dilakukan pengumpulan informasi sebanyak mungkin terkait cara kerja Fides Law Offices beserta kebutuhannya melalui wawancara dan observasi. Pengumpulan fungsi dan kebutuhan ini bertujuan untuk memahami betul apa yang dibutuhkan untuk perancangan website bagi firma hukum ini sehingga tahapan selanjutnya dapat berjalan dengan lancar. Seluruh fungsi dan fitur yang terdapat pada website ini sesuai dengan kebutuhan dan proses yang berjalan pada firma hukum Fides Law Offices.

Tahap design yang dimaksud dalam model ini adalah merancang arsitektur sistem dan perangkat lunak secara keseluruhan. Hal ini digambarkan melalui berbagai diagram mengikuti metode perancangan desain sistem UML (*Unified Modeling Language*) yang diantaranya adalah membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, serta *Class Diagram* [5]. Selain diagram terdapat juga *Wireframe User Interface* yang nantinya akan menjadi panduan serta gambaran untuk tampilan depan aplikasi website. Desain *user interface* terdiri dari dua bagian yaitu bagian *front-end* dan *back-end*. Bagian depan dapat diakses oleh semua pengguna tanpa harus *login*, sebaliknya bagian *back-end* membutuhkan *username* beserta *password* untuk bisa diakses [6].

Apabila perancangan arsitektur sistem dan perangkat lunak sudah diselesaikan maka dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap *development*. Seluruh rancangan pada tahap sebelumnya membantu dalam proses *coding*

untuk program *software* maupun untuk tampilan *user interface*. Perancangan website untuk Fides Law Offices ini menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) sebagai bahasa pemrogramannya dan untuk database menggunakan MySQL.

Setelah program selesai dikembangkan, maka dapat lanjut ke tahap selanjutnya yaitu *testing*. Tahapan ini sangatlah penting dan harus dilakukan sebelum program dapat diluncurkan. Pada tahap *testing* akan dilakukan pengujian secara keseluruhan terhadap website yang telah dikembangkan untuk memastikan bahwa website berjalan dengan baik tanpa ada *error* atau kendala dan memastikan juga bahwa setiap *input* mengeluarkan *output* yang sesuai. Teknik pengujian yang dilakukan adalah *Black Box Testing*. Penguji pada *Black Box Testing* ini tidak mengetahui cara kerja internal dari perangkat lunak yang akan diuji [7].

Tahapan pada model *Waterfall* tidak berhenti sampai sistem diluncurkan untuk digunakan pada pasaran luas, melainkan masih ada tahap yang perlu dilakukan yaitu *maintenance* atau pemeliharaan sistem. Proses *maintenance* berguna untuk memperbaiki *error* maupun bug yang terlewat saat proses pengujian dilakukan maupun kesalahan-kesalahan yang baru ditemukan .

3. Hasil Percobaan

3.1 Requirements specification

Pada tahap requirements specification dilakukan pengumpulan informasi sebanyak mungkin terkait cara kerja Fides Law Offices beserta kebutuhannya melalui wawancara dan observasi. Hal ini bertujuan untuk memahami proses transaksi yang terjadi antar klien dan lawyer serta mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh firma hukum ini. Melalui wawancara yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan proses pemesanan jasa layanan hukum pada firma hukum Fides Law Offices yaitu sebagai berikut :

1. Calon klien membuat janji temu dengan *lawyer* untuk melakukan konsultasi hukum. Konsultasi awal yang dilakukan tidak dipungut biaya karena konsultasi masih bersifat dasar dan umum
2. Apabila klien setuju untuk menggunakan layanan jasa dari firma hukum ini, maka akan dibuatkan surat kuasa yang nantinya akan di tanda tangani oleh klien.
3. Harga layanan jasa tidak bersifat tetap melainkan tergantung dari kasus klien dan pertimbangan-pertimbangan lainnya. Sehingga, firma hukum memberikan kemudahan kepada klien untuk membayar uang muka terlebih dahulu.
4. *Lawyer* menangani perkara klien dan selalu memberikan *update* dari setiap *progress* yang dilakukan, termasuk mengirimkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan selama kasus berlangsung. Fides Law Offices mengupayakan untuk selalu melibatkan klien di setiap proses yang ada.

Commented [DH2]: Ini adalah contoh yang sudah saya benarkan. Kalau di dalam bullet list begini, paragraphnya masuk semua sejajar dengan kepala judul bullet listnya

5. Apabila kasus klien sudah berhasil diselesaikan oleh tim firma hukum, maka klien dapat melunaskan pembayaran.

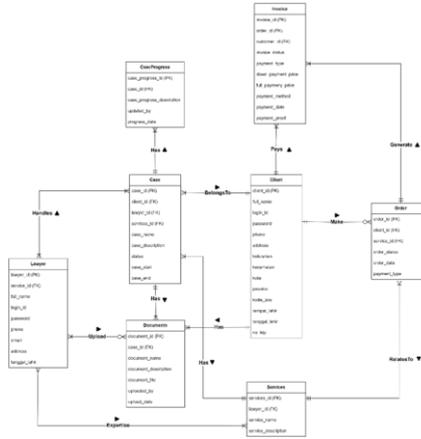
3.2 Design

Tahapan ini dilakukan perancangan arsitektur sistem dan perangkat lunak secara keseluruhan. Hal ini digambarkan melalui berbagai diagram mengikuti metode perancangan desain sistem UML (*Unified Modeling Language*) yang diantaranya adalah membuat *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, serta *Class Diagram*. Perancangan *use case diagram* berguna menggambarkan interaksi entitas eksternal terhadap sistem software [8]. Pada website ini terdapat 3 jenis aktor yaitu pengunjung, klien, dan lawyer. *Use case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram pada perancangan sistem

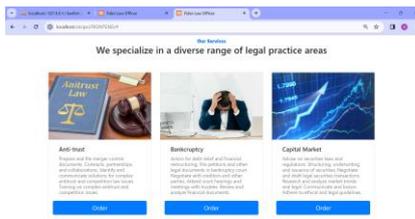
Selain UML, pada tahap ini dilakukan juga pemodelan data yang berfungsi untuk mendeskripsikan data yang mengalir selama proses sistem informasi, menunjukkan bagaimana data disimpan, dibuat serta dimanipulasi untuk digunakan oleh sistem [9]. *Logical Database Design* dibuat dengan lebih berfokus pada detail dari basis data. Perancangan *logical database* dapat dilihat pada Gambar 3.



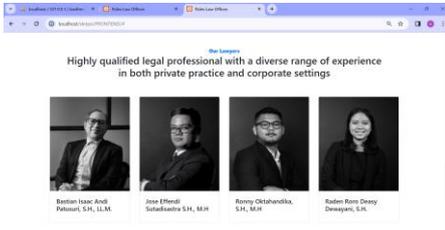
Gambar 3. Rancangan basis data logical

3.3 Development

Pembuatan program website untuk Fides Law Offices menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*-nya. *Coding* pada program website ini dilakukan pada IDE (*Integrated Development Environment*) *Visual Studio Code*. Sedangkan *server* lokal yang digunakan adalah *XAMPP Control Panel*. Tampilan hasil perancangan dan pembuatan halaman daftar *legal service* dapat dilihat pada Gambar 4. Halaman *legal service* menampilkan daftar layanan jasa hukum yang disediakan oleh firma hukum dan klien dapat memilih layanan mana yang dibutuhkan. Sedangkan pada Gambar 5 merupakan tampilan dari daftar lawyers yang merupakan bagian dari Fides Law Offices.

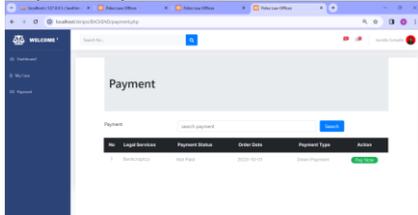


Gambar 4. Tampilan halaman legal service

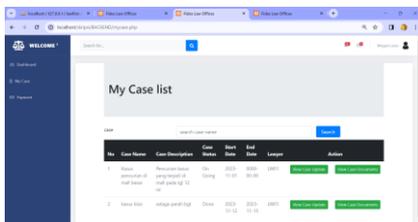


Gambar 5. Tampilan halaman *Our Lawyers*

Setelah klien memilih *legal service* yang dibutuhkan, maka klien akan diminta untuk mengisi order form agar dapat lanjut ke pembayaran. Klien dapat melihat informasi detail pembayaran layanan hukum yang dipesan melalui *dashboard* yang disediakan dan dapat melunasi pembayaran dengan cara klik button “*pay now*” seperti pada Gambar 6. Selain melihat informasi pembayaran, klien dapat melihat informasi detail seputar kasus, seperti *progress* yang dilakukan *lawyer* dan dokumen-dokumen yang sudah di-*upload*. *Dashboard* klien dapat dilihat pada Gambar 7.

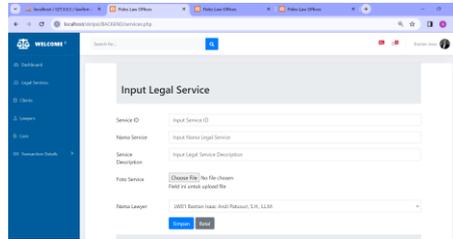


Gambar 6. Tampilan halaman *payment*

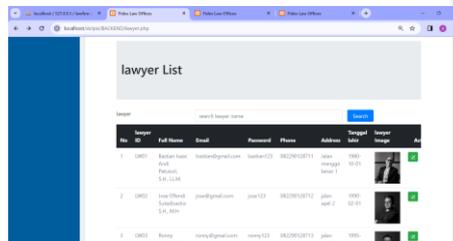


Gambar 7. Tampilan halaman *my case*

Selain *dashboard* untuk *client*, terdapat juga *dashboard* untuk *lawyer* untuk melakukan penambahan, edit, serta hapus data klien, *lawyer*, *legal service*, status kasus klien, transaksi, order, dan dokumen. Tampilan hasil perancangan halaman *dashboard* untuk sisi *lawyer* dapat dilihat pada Gambar 8. Pada gambar 9 merupakan salah satu contoh hasil tampilan data yang berhasil di *input*.



Gambar 8. Tampilan halaman *legal services*



Gambar 9. Tampilan halaman *lawyers*

3.4 Testing

Tahap selanjutnya dari perancangan *website* adalah tahap pengujian. Pada tahap *testing* akan dilakukan pengujian secara keseluruhan terhadap *website* yang telah dikembangkan untuk memastikan bahwa *website* berjalan dengan baik tanpa ada error atau kendala dan memastikan juga bahwa setiap *input* mengeluarkan *output* yang sesuai. Metode pengujian yang dilakukan adalah metode *Black Box*. Metode pengujian ini adalah teknik pengujian *software* dimana yang melakukan pengujian tidak tahu cara kerja internal dari *software* tersebut [7]. *Software* akan diuji apakah sudah memenuhi kebutuhan yang sudah ditentukan sejak tahapan awal atau tidak tanpa harus membongkar *listing* program [10].

4. Kesimpulan

Pada penelitian ini membahas tentang perancangan *website* untuk firma hukum menggunakan model *Waterfall*. Tujuan dari *website* ini adalah untuk memudahkan proses penanganan perkara klien. Klien akan selalu dilibatkan dan di-informasikan terkait setiap aktivitas yang dilakukan *lawyer* dalam penanganan kasus. *Lawyer* juga menjadi lebih mudah dalam mengelola data-data yang terkait firma hukum hingga proses pengelolaan perkara klien.

REFERENSI

[1] Paryanta, Sutariyani, and D. Susilowati, “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis

- Web Desa Sawahan,” *IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [2] Wasino and J. Tji Beng, “SISTEM INFORMASI DESTINASI WISATA PROVINSI JAWA TENGAH: STUDI KASUS DI 8 KABUPATEN DAN KOTA,” *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, vol. 1, no. 2, pp. 144–155, 2017, [Online]. Available: www.pesonajawa.com.
- [3] A. A. Wahid, “Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi”.
- [4] A. Cahyo Nugroho, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat Tugas Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model,” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 4, no. 2, pp. 146–151, May 2019, doi: 10.30591/jpit.v4i2.1382.
- [5] M. T. Prihandoyo, “Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [6] Z. Rusdi and D. Trisnawarman, “REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM MONITORING DAN EVALUASI PROGRAM PEMBANGUNAN DESA,” *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, vol. 2, no. 2, pp. 169–177, 2018.
- [7] A. Verma, A. Khatana, and S. Chaudhary, “A Comparative Study of Black Box Testing and White Box Testing,” *Article in International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 2017, doi: 10.26438/ijcse/v5i12.301304.
- [8] A. Aleryani, “Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram,” *International Journal of Scientific and Research Publications*, vol. 6, no. 3, p. 124, 2016, [Online]. Available: www.ijsrp.org
- [9] E. Dewayani and Wasino, “PEMODELAN DATA DALAM PELESTARIAN WARISAN BUDAYA TAKBENDA,” *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, vol. 4, no. 2, pp. 136–143, 2020.
- [10] U. Salamah and F. N. Khasanah, “Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing,” *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.

Aurellia Clearesta Sumarlie, mahasiswa angkatan tahun 2020 yang mengambil jurusan Sistem Informasi dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Tarumanagara.