

APLIKASI PENDATAAN KURSUS BERBASIS WEB PADA B-CIL COURSE

Giselle Naomi Sutanto ¹⁾, Wasino ²⁾, Novario Jaya Perdana ³⁾

- ¹⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S Parman no. 1 Jakarta, 11440 Indonesia
email : giselle.825210037@stu.untar.ac.id
- ²⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S Parman no. 1 Jakarta, 11440 Indonesia
email : wasino@fti.untar.ac.id
- ³⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S Parman no. 1 Jakarta, 11440 Indonesia
email : novariojp@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

Dalam era globalisasi, kemampuan berbahasa Inggris menjadi kebutuhan esensial bagi individu yang ingin berkompetisi di berbagai bidang. *Be Communicative and Intelligent Learning Course (B-CIL Course)* di Bandar Lampung, yang sebelumnya dikenal sebagai *Rainbow Course*, menawarkan kursus bahasa Inggris bertaraf internasional dengan kurikulum dari Singapura dan Australia. Meskipun *B-CIL Course* telah beroperasi sejak 2012, penggunaan sistem manual berbasis Microsoft Excel untuk pendataan siswa mengakibatkan berbagai masalah, seperti kehilangan data dan duplikasi informasi. Untuk mengatasi masalah ini, *B-CIL Course* merencanakan pengembangan aplikasi web yang mencakup fitur registrasi, dashboard siswa dan guru, serta pengelolaan data admin. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Metodologi *Rapid Application Development (RAD)* diterapkan dalam pengembangan aplikasi ini, melalui tahapan perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan implementasi. Hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi akan membantu admin dalam mengelola data dengan lebih baik, serta memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam mengakses informasi terkait jadwal dan tagihan. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya mendukung operasional yang lebih efisien, tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna bagi semua pihak terkait.

Key words

website, pendataan, pendaftaran, kursus

1. Pendahuluan

Dalam era globalisasi, kemampuan berbahasa Inggris telah menjadi kebutuhan esensial bagi individu yang ingin berkompetisi secara global, baik dalam dunia pendidikan, karier, maupun komunikasi lintas budaya. Bahasa Inggris berfungsi sebagai bahasa universal, yang digunakan tidak hanya dalam komunikasi sehari-hari, tetapi juga di dunia maya [1]. Oleh karena itu,

penguasaan bahasa Inggris menjadi investasi penting bagi individu untuk mencapai kesuksesan [2].

Be Communicative and Intelligent Learning Course (B-CIL Course) merupakan kursus bahasa Inggris bertaraf internasional yang berlokasi di Bandar Lampung. Didirikan pada tahun 2012 dan awalnya dikenal sebagai *Rainbow Course* sebelum berganti nama pada 2019, *B-CIL Course* menggunakan kurikulum dari Singapura dan Australia serta menawarkan program seperti TOEFL, TOEIC, dan IELTS. Setiap calon siswa diharuskan mengikuti tes penempatan guna menentukan level yang sesuai.

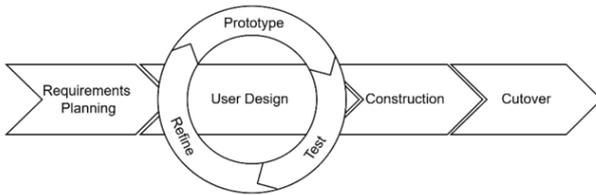
Saat ini, *B-CIL Course* masih menggunakan sistem manual berbasis Microsoft Excel untuk pendataan siswa, yang menyebabkan seringnya kehilangan data, duplikasi informasi, dan kesulitan dalam analisis. Seiring dengan kemajuan teknologi, modernisasi sistem pendataan menjadi kebutuhan mendesak. Teknologi digital dapat meningkatkan keakuratan, efisiensi, dan keamanan dalam pengelolaan data siswa [3].

Untuk mengatasi masalah ini, *B-CIL Course* berencana mengembangkan aplikasi web yang mencakup fitur-fitur seperti profil kursus, registrasi siswa, dashboard siswa dan guru, serta pengelolaan data admin. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional kursus.

2. Metode Penelitian

Rapid Application Development (RAD) adalah metodologi untuk pengembangan aplikasi yang cepat menggunakan alat *Computer Aided Software Engineering (CASE)* [4]. *RAD* mempercepat pembuatan sistem dibandingkan metode tradisional seperti *Waterfall* dengan fokus pada prototipe iteratif dan siklus pengembangan pendek. *RAD* menggabungkan teknik terstruktur, prototipe, dan pengembangan aplikasi bersama untuk mempercepat proses [5]. Tahapannya meliputi: Perencanaan Kebutuhan, melalui wawancara dengan owner dan admin *B-CIL Course* untuk

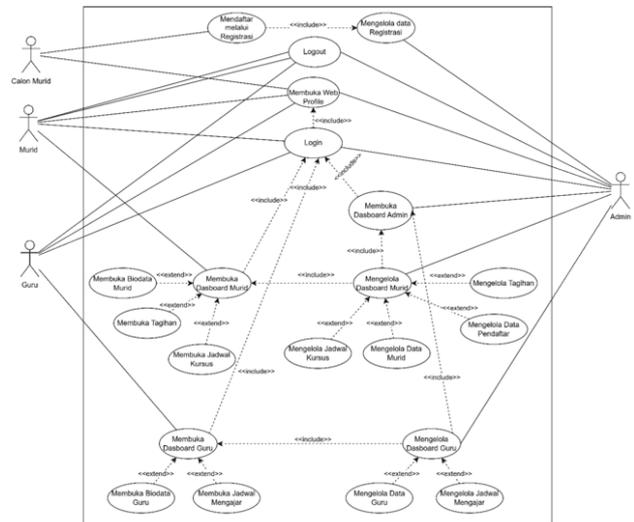
mengidentifikasi kebutuhan dan menetapkan prioritas; Desain Sistem, di mana wireframe aplikasi web dibuat dan dikonfirmasi oleh owner; Pengembangan dan Pengumpulan Saran, di mana aplikasi dikembangkan dan diuji melalui UAT (*User Acceptance Test*); serta Implementasi, yang mencakup penyempurnaan berdasarkan UAT, *hosting* aplikasi, dan pelatihan pengguna.



Gambar 1. Metode RAD

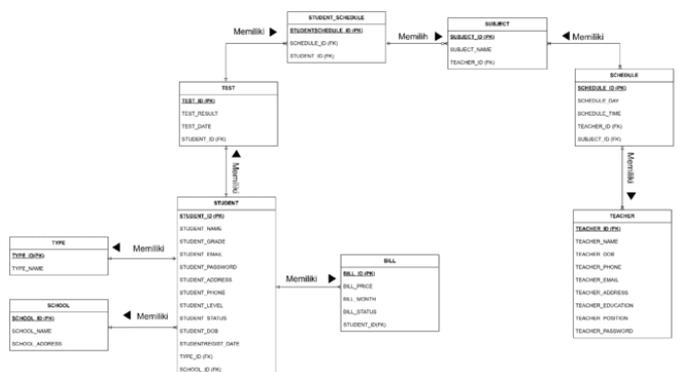
RAD memfokuskan pada pembuatan prototipe yang cepat dan iteratif, memungkinkan perubahan yang mudah berdasarkan umpan balik pengguna. Metode ini biasanya melibatkan siklus pengembangan yang pendek dan penggunaan alat pengembangan yang otomatis untuk mempercepat proses pembuatan perangkat lunak. Proses dari metode RAD seperti yang tergambar pada Gambar 1.

Penulis membuat perancangan sistem awal menggunakan UML. Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk analisis dan desain sistem secara grafis, serta cocok untuk semua tahap siklus hidup perangkat lunak [6]. Pemodelan sistem biasanya berarti menggunakan notasi grafis, dan UML (Unified Modeling Language) telah menjadi bahasa pemodelan standar untuk pemodelan berorientasi objek [7]. UML mencakup berbagai jenis diagram, termasuk class diagram, sequence diagram, activity diagram, dan use case diagram, yang digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem perangkat lunak. Use Case Diagram (UCD) dianggap sebagai standar de-facto untuk memodelkan kebutuhan pengguna pada tahap awal dalam Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) [7]. Use case diagram digunakan untuk memvisualisasikan kasus penggunaan, sektor terkait, dan interaksinya [8]. Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Use Case Diagram

Dari Gambar 2, terdapat empat aktor: admin, murid, calon murid, dan guru. Namun, hanya tiga aktor yang dapat mengakses web dashboard B-Cil Course, yaitu admin, murid, dan guru. Masing-masing aktor akan login ke dashboard yang berbeda sesuai perannya. Admin akan mengakses *dashboard* admin yang berisi fitur kelola data murid, kelola data guru, kelola jadwal, dan kelola tagihan. Sementara itu, guru dan murid hanya dapat mengakses *dashboard* masing-masing dengan akses terbatas untuk melihat biodata, jadwal, dan tagihan. Selain UML, penulis juga membuat perancangan untuk database yang menggunakan ERD. *Entity-Relationship Diagram* dengan notasi *Crow's Feet* adalah salah satu cara untuk memodelkan hubungan antar entitas dalam basis data secara visual. ERD digunakan untuk menggambarkan struktur logis dari basis data dengan menunjukkan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas [9]. ERD dapat dilihat pada Gambar 3.

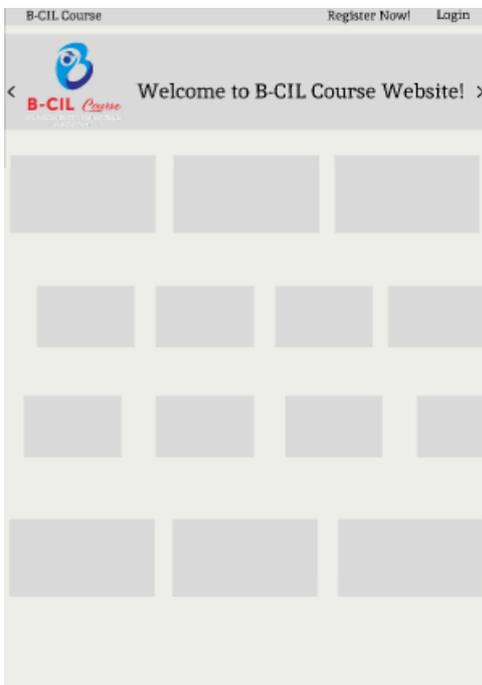


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Pada Gambar 3, terlihat bahwa *Entity Relationship Diagram* terdiri dari beberapa tabel, yaitu *student*,

bill, *type*, *school*, *test*, *student_schedule*, *subject*, *schedule*, dan *teacher*. Tabel *student* memiliki beberapa relasi, yaitu *one-to-one* dengan *type*, *many-to-one* dengan *school*, *one-to-many* dengan *bill*, dan *one-to-one* dengan *test*. Tabel *test* memiliki relasi *one-to-many* dengan *student_schedule*, sementara *student_schedule* berelasi *one-to-many* dengan *subject*. Selain itu, *schedule* memiliki relasi *many-to-many* dengan *subject* dan *one-to-many* dengan *teacher*.

Penulis juga membuat *wireframe* atau desain awal aplikasi *web*. *Wireframe* secara umum adalah blueprint bagi para *UI/UX* desainer, yang merupakan skema atau kerangka yang dapat memberikan gambaran kasar (*low-fidelity*) setiap halaman yang terdapat dalam sebuah *website/mobile* sebelum memasuki tahapan visual *mockup* [10]. *Wireframe* dapat dilihat pada **Gambar 4-10**.



Gambar 4. Halaman Web Profil



Gambar 5. Halaman Login



Gambar 6. Halaman Registrasi

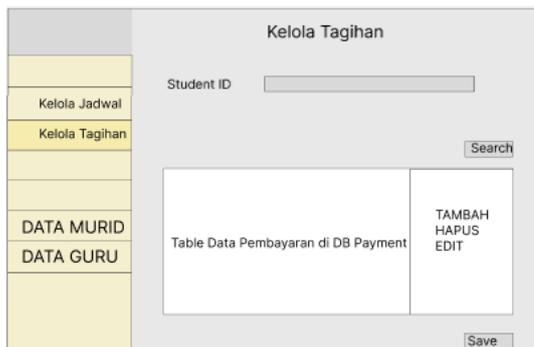
Wireframe B-CIL Course terdiri dari beberapa halaman utama. Halaman profil web, yang ditampilkan pada **Gambar 4**, memiliki dua tombol yang mengarah ke halaman login dan halaman pendaftaran (**Gambar 6**). Halaman login, yang ditampilkan pada **Gambar 5**, menghubungkan pengguna ke dashboard sesuai dengan peran yang terdaftar: admin, siswa, atau guru. Peralihan ke dashboard ditentukan oleh peran dan *username* pengguna; jika perannya adalah admin, maka pengguna akan diarahkan ke *dashboard* admin, jika siswa, maka ke *dashboard* siswa, dan jika guru, maka ke *dashboard* guru. Tampilan *dashboard* masing-masing peran dapat dilihat pada **Gambar 7-9**.



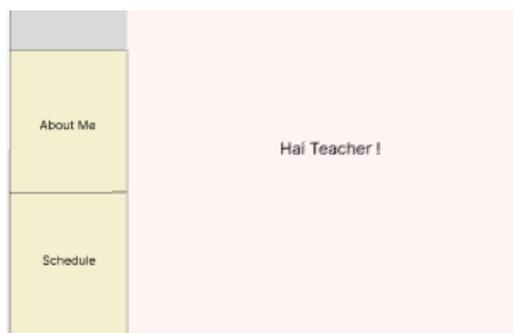
Gambar 7. Halaman Dashboard Admin



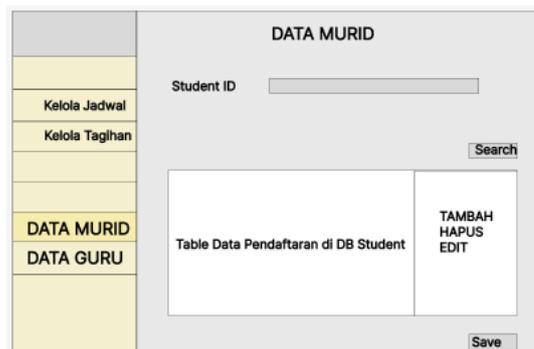
Gambar 8. Halaman Dashboard Siswa



Gambar 11. Halaman Kelola Tagihan

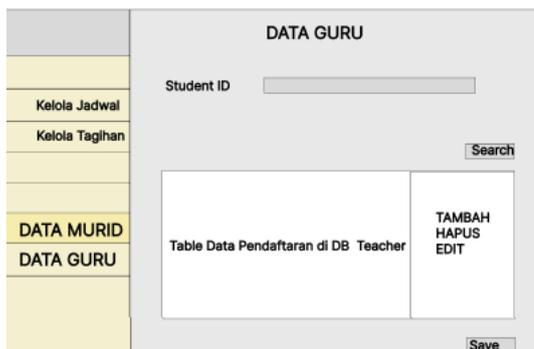


Gambar 9. Halaman Dashboard Guru

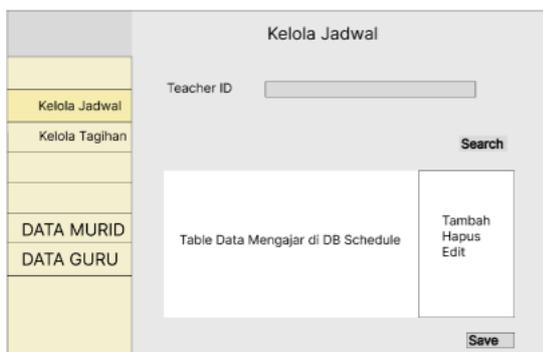


Gambar 12. Halaman Kelola Data Murid

Setiap dashboard memiliki fungsinya masing-masing. Dashboard murid, yang dapat dilihat pada **Gambar 14-16**, digunakan untuk melihat biodata, jadwal, dan tagihan. Dashboard guru, ditampilkan pada **Gambar 17-18**, berfungsi untuk melihat jadwal mengajar dan biodata guru. Sementara itu, dashboard admin, yang dapat dilihat pada **Gambar 10-13**, berfungsi untuk mengelola data guru, data siswa, jadwal, dan tagihan siswa. Dashboard siswa dan guru terhubung dengan dashboard admin, yang dikelola oleh admin untuk memudahkan pemantauan dan pengelolaan data secara menyeluruh. Aplikasi web ini melakukan pembaruan data secara real-time, dan pada dashboard admin terdapat halaman khusus untuk menambah pengguna baru, baik untuk login guru maupun murid.



Gambar 13. Halaman Kelola Data Guru



Gambar 10. Halaman Kelola Jadwal



Gambar 14. Halaman Data Murid



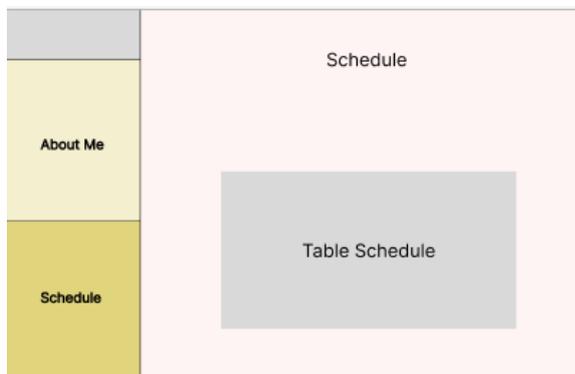
Gambar 15. Halaman Jadwal Murid



Gambar 16. Halaman Tagihan Siswa



Gambar 17. Halaman Data Guru



Gambar 18. Halaman Jadwal Guru

3. Kesimpulan

Pendaftaran melalui aplikasi B-CIL Course akan sangat membantu admin dalam mengelola data dengan lebih akurat, efisien, dan fleksibel. Selain memberikan manfaat bagi admin, aplikasi ini juga bermanfaat bagi guru untuk melihat jadwal mengajar, serta bagi murid untuk memantau jadwal pelajaran dan tagihan secara real-time. Proses pendaftaran menjadi lebih mudah, memungkinkan admin untuk dengan cepat menghubungi orang tua calon murid dan memastikan data yang diterima lebih akurat dan terorganisir. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga mendukung pengalaman pengguna yang lebih baik bagi seluruh pihak terkait.

REFERENSI

- [1] M. A. a. M. N. Mika, "Edukasi Pentingnya Bahasa Inggris Di Era Globalisasi," *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 246--251, 2023.
- [2] P. A. a. H. A. a. A. E. a. D. A. R. a. L. R. a. F. Y. a. J. R. Thariq, "Sosialisasi pentingnya menguasai bahasa Inggris bagi mahasiswa," *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, vol. 2, no. 2, pp. 316--325, 2021.
- [3] N. S. a. N. M. I. P. Lubis, "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Dampaknya Pada Masyarakat," *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 1, no. 12, pp. 41--50, 2023.
- [4] N. R. a. D. G. a. J. M. Dissanayake, "An analysis of rapid application development of AJAX based rich Internet applications," in *2013 International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTer)*, 2013, pp. 284-284.
- [5] H. a. R. R. a. o. Qodim, "Islamic calendar: prototype of Hijri calendar application using rapid application development method," in *2019 7th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*, 2019, pp. 1--4.
- [6] L. a. L. J. Jin, "Modeling of vehicle administrative management system based on unified modeling language," in *2017 IEEE 3rd Information Technology and Mechatronics Engineering Conference (ITOEC)*, 2017, pp. 50--54.
- [7] J. a. J. L. Liang, "Multi-perspective modeling of computer sales system Based on Unified Modeling Language," in *2020 IEEE 5th Information Technology and Mechatronics Engineering Conference (ITOEC)*, 2020.
- [8] B. Unhelkar, *Software engineering with uml*, Auerbach Publications, 2017.
- [9] T. Connolly, *Database Systems: A Practical Approach to Design*, Pearson Education Limited, 2015.

- [10] S. N. a. A. C. F. a. S. B. M. Oktaviani, "Analisa UI/UX Sistem Informasi Penjualan Berbasis Mobile Menggunakan Metode Prototype: Analisa UI/UX Sistem Informasi Penjualan Berbasis Mobile Menggunakan Metode Prototype Pada PT. Anugerah Mitra Semesta," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 2, no. 6, pp. 225--233, 2022.