

PENGEMBANGAN APLIKASI PENILAIAN PENERIMAAN DIRI ANAK DENGAN PENYAKIT KRONIS BERBASIS ACCEPTANCE OF ILLNESS SCALE

Rahmatuz Zulfia¹⁾, Arif Fadllullah²⁾, Hasriana³⁾, Fitri Safaranti⁴⁾

^{1,3,4} Jurusan Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Borneo Tarakan

² Jurusan Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Borneo Tarakan

Email: rahmatuzzulfia@borneo.ac.id¹⁾, arif.fadl@borneo.ac.id²⁾, hasrianabudiman05@borneo.ac.id³⁾

Nomor Telp: +62 812 5849 3637

Asal Negara: Indonesia

ABSTRAK

Pemantauan penerimaan diri anak terhadap penyakit kronis yang dideritanya merupakan salah satu pemantauan paling dini yang bisa dilakukan sebelum masuk ke dalam fase terapi dan pengobatan. Ini adalah fase penting yang akan menentukan keberhasilan program terapi. Hanya saja, proses pemantauan jenis ini seringkali bersifat konvensional melalui wawancara tatap muka langsung atau lembaran kertas yang diisi oleh pasien yang tentu dokumentasinya menjadi sulit, belum lagi pasien harus ke rumah sakit hanya sekedar untuk mengisi angket penerimaan diri, dan isian data perlu diolah dan dihitung oleh dokter atau perawat secara manual untuk bisa memberikan hasil kesimpulan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini mengusulkan untuk mengembangkan aplikasi penilaian penerimaan diri anak dengan penyakit kronis berbasis AIS (*acceptance of illness scale*). AIS sebagai instrumen penerimaan diri anak terhadap penyakit kronis dikembangkan secara terkomputerisasi, sehingga proses penilaian, pemberian skor dan luaran kesimpulan penerimaan diri dilakukan secara otomatis. Dari hasil pengujian kompatibilitas menunjukkan bahwa aplikasi usulan dapat diakses pada berbagai jenis *web-browser*, sedangkan hasil pengujian *black-box* menunjukkan menu aplikasi yang diujikan bernilai valid. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa aplikasi ini siap diterapkan pada pasien anak dengan penyakit kronis dalam memantau penerimaan diri secara berkala, cepat, akurat, dan fleksibel tanpa perlu bertatap muka langsung dengan perawat/dokter.

Kata kunci: Aplikasi, Penilaian Penerimaan Diri, AIS, Penyakit Kronis, Pasien Anak

ABSTRACT

Monitoring a child's self-acceptance of their chronic illness is one of the earliest monitoring that can be done before entering the therapy and treatment phase. This is an important phase that will determine the success of the therapy program. However, this monitoring process is often still conventional through face-to-face interviews or sheets of paper filled out by patients which certainly makes it difficult to document, not to mention that pediatric patients have to go to the hospital just to fill out a self-acceptance questionnaire, and the data entry needs to be processed and calculated by doctors or nurses manually to be able to provide conclusions. Based on these problems, this study proposes to develop an application for assessing the self-acceptance of children with chronic diseases based on the AIS (acceptance of illness scale). AIS is an instrument of children's self-acceptance of chronic illness is developed in a computerized manner, so that the process of assessment, scoring and inference of self-acceptance output is done automatically. The compatibility test results show that the proposed application can be accessed on various types of web-browsers, and the black-box test results show that the application menu tested is valid. It is concluded that this application is ready to be applied to pediatric patients with chronic diseases in monitoring self-acceptance periodically, quickly, accurately, and flexibly, without pediatric patients meet face-to-face with the nurse/doctor.

Keywords: Application, Self-Acceptance Assessment, AIS, Chronic Illness, Pediatric Patient

1. PENDAHULUAN

Perawatan untuk meningkatkan kualitas hidup yang diberikan pada anak dengan penyakit kronis dapat meliputi pemantauan yang cermat dan cara penyesuaian terhadap hambatan yang ada. Penilaian kualitas merupakan masalah subyektif yang utama (Shafi & Shafi, 2017), sehingga perlu dilakukan pengkajian sejak awal. Penilaian penerimaan penyakit diri yang dilakukan sejak awal akan memungkinkan perawat memberikan dukungan

psikologis yang dapat mempercepat proses adaptasi pasien terhadap penyakitnya dan tentunya akan berdampak pada peningkatan kualitas hidup. Penerimaan terhadap penyakit merupakan salah satu fase penting yang menghubungkan pasien dengan penyakitnya (Uchmanowicz, Jankowska-Polanska, Motowidlo, Uchmanowicz, & Chabowski, 2016).

Penerimaan dapat diartikan sebagai persetujuan terhadap sesuatu, pengakuan sesuatu sebagai hal yang baik dan benar, atau menerima

sesuatu yang tidak bisa diubah. Penerimaan diri merupakan sikap menghargai dan menerima diri sendiri apa adanya saat mengetahui bahwa dirinya terdiagnosis suatu penyakit, mengetahui adanya kecacatan, atau gangguan penampilan dan pikiran (Nowicki & Rhone, 2016). Penerimaan diri menjadi hal yang sangat penting karena fase penerimaan diri akan menentukan keberhasilan seseorang dalam mengelola penyakitnya dan menentukan keberhasilan terapi pengobatan. Penerimaan penyakit dapat dipahami dengan baik pada orang dewasa dengan penyakit kronis, namun sedikit diketahui bagaimana fenomenanya pada anak khususnya remaja, yang mungkin mengalami kesulitan menerima penyakit karena kebutuhan perkembangan mereka yang unik (Zheng, Bruzzese, & Smaldone, 2019).

Penilaian penerimaan penyakit dilakukan dengan melakukan penilaian pada aspek emosional dan kognitif-perilaku (Czerw, Bilińska, & Deptała, 2016). *Acceptance of Illness Scale* (AIS) merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat penerimaan penyakit pada pasien dewasa dengan penyakit apapun (Iwanowicz-Palus, Zarajczyk, & Bień, 2020). AIS dikembangkan oleh Felton & Revenson (1984) yang berisi delapan pernyataan yang berhubungan dengan keterbatasan yang ditimbulkan oleh penyakit, kurangnya kemandirian akibat penyakit, perasaan bergantung pada orang lain, dan penurunan harga diri. AIS memeriksa sejauh mana pasien dapat menerima penyakitnya tanpa mengalami emosi atau reaksi negatif (Czerw et al., 2016). Tingkat penerimaan terhadap suatu penyakit ditunjukkan melalui kurangnya reaksi dan emosi negatif yang berhubungan dengan penyakit tersebut (Kowalczyk, Cybulski, Cybulski, & Krajewska-Kulak, 2019). Instrument AIS memiliki nilai Cronbach's α sebesar 0,82 yang menunjukkan bahwa instrumen AIS reliabel (Iwanowicz-Palus et al., 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya yang dijadikan sebagai sumber rujukan pada penyusunan pengajuan penelitian ini telah banyak menggunakan instrumen AIS sebagai pengukuran penerimaan penyakit pada pasien dewasa dengan penyakit kronis. Hanya saja selama ini penerapan instrumen AIS dilakukan secara konvensional melalui wawancara tatap muka langsung atau lembaran kertas yang diisi oleh pasien yang tentu dokumentasinya menjadi sulit, belum lagi isian data perlu diolah dan dihitung oleh dokter atau perawat secara manual untuk bisa memberikan hasil kesimpulan. Padahal seiring dengan perkembangan teknologi, telah banyak dikembangkan aplikasi berbasis sistem informasi di dunia kesehatan, termasuk berbagai aplikasi untuk melakukan penilaian tertentu secara sistematis dan tersimpan ke dalam manajemen basis data. Penggunaan aplikasi berbasis sistem informasi dinilai lebih efisien karena dapat menghemat waktu dan

tenaga, karena observasi secara berkala dapat dilakukan di rumah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini mengusulkan untuk mengembangkan aplikasi penilaian penerimaan diri anak dengan penyakit kronis berbasis AIS (*acceptance of illness scale*). AIS sebagai instrumen penerimaan diri anak terhadap penyakit kronis dikembangkan secara terkomputerisasi, sehingga proses penilaian, pemberian skor dan luaran kesimpulan penerimaan diri berbasis AIS dilakukan secara otomatis. Aplikasi ini dikembangkan *web framework* CodeIgniter v.4 dengan beberapa kelebihan, seperti kemudahan instalasi dan konfigurasi, struktur aplikasi yang simpel, memiliki *local development server*, menggunakan PHP versi terbaru, autoloading yang fleksibel, dan memiliki fitur env, CLI dan fitur REST yang memudahkan sekali dalam mendesain aplikasi web skala kecil dan menengah (Nabila & Amnur, 2021).

Hasil dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi bidang kesehatan dengan fungsi tertentu dapat diakses dengan ponsel atau perangkat tablet banyak digunakan oleh anak-anak dan remaja berusia <18 tahun dengan kondisi kesehatan kronik (Nightingale et al., 2017). Penggunaan aplikasi berbasis *web* yang mudah diakses menggunakan *gadget* yang dimiliki oleh anak atau orang tua, dapat digunakan sebagai media bagi perawat untuk melakukan pengkajian mengenai penerimaan diri dan kualitas hidup anak. Hal tersebut selain mengurangi penggunaan kertas, juga lebih efisien karena anak dapat melakukan penilaian sendiri menggunakan *gadget* yang dimilikinya, dan melaporkan serta divalidasi kembali oleh perawat. Diharapkan aplikasi yang dikembangkan ini dapat digunakan untuk memudahkan perawat dalam mengidentifikasi masalah psikososial yang dihadapi oleh anak dengan penyakit kronis.

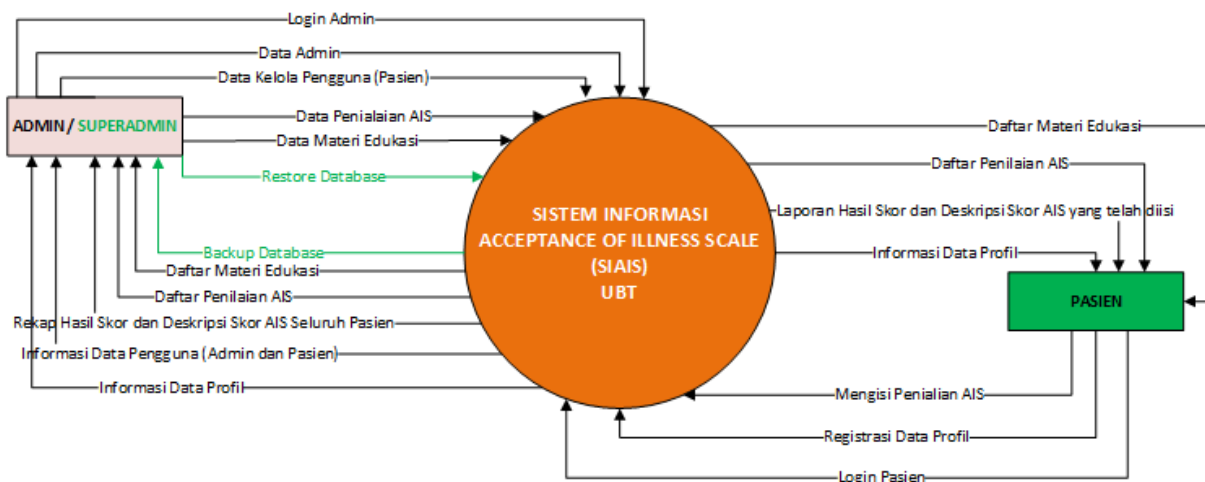
2. METODE PENELITIAN

Metode *Waterfall* atau biasa disebut SDLC (*Software Development Life Cycle*) yang akan digunakan sebagai metode perancangan aplikasi ini, yang tahapannya terdiri dari analisis awal kebutuhan aplikasi, perancangan aplikasi, implementasi kode sumber aplikasi, pengujian aplikasi, serta pemeliharaan aplikasi (Sommerville, 2011).

2.1. Analisis Awal Kebutuhan Aplikasi

Agar sistem ini dibuat sesuai dengan kondisi riil, maka diperlukan adanya analisis awal kebutuhan dari para pengguna sistem tersebut. Dari analisis awal diperoleh dua fitur utama yang diberikan dalam perancangan aplikasi ini yaitu:

- Fitur penilaian yaitu suatu fitur yang dapat digunakan oleh pasien anak untuk dapat melakukan penilaian berbasis AIS secara mandiri dan fleksibel terkait penerimaan dirinya terhadap kondisi penyakit kronis yang diderita. Ketentuan



Gambar 1. Usulan Diagram Konteks Sistem

penilaian berdasarkan instrumen AIS yang berisi 8 atribut pertanyaan yang terdiri dari poin: 1) Perasaan tidak dapat menyesuaikan diri; 2) Perasaan tidak dapat melakukan apa yang disukai; 3) Perasaan tidak diinginkan; 4) Perasaan selalu bergantung; 5) Perasaan menjadi beban; 6) Perasaan tidak berharga; 7) Perasaan tidak dapat mandiri; dan 8) Perasaan malu. Setiap poin pertanyaan memiliki skala 5 skor, yaitu: 1 (sangat setuju), 2 (setuju), 3 (ragu-ragu), 4 (tidak setuju), 5 (sangat tidak setuju) (Chabowski et al., 2017).

- Hasil dari penjumlahan poin yang diperoleh dalam AIS, kita dapat mendefinisikan penerimaan pasien terhadap penyakit dengan kategori penerimaan rendah (<20 poin), penerimaan sedang (20–30 poin) dan penerimaan tinggi (>30 poin) (Bijak, Stolarz-Skrzypek, & Czarnecka, 2019). Nilai dan kesimpulan setelah melakukan penilaian mandiri melalui aplikasi usulan dapat muncul secara otomatis dan tersimpan dalam basis data.
- Fitur edukasi yaitu suatu fitur dalam sistem usulan yang berisi tentang informasi dan edukasi pencegahan, pola hidup sehat dan sebagainya terkait penyakit kronis yang bisa dipelajari secara mandiri melalui aplikasi oleh pasien anak.

2.2. Perancangan Aplikasi

Hasil analisis kebutuhan awal, kemudian menjadi landasan untuk merancang aplikasi usulan. Diagram konteks atau disebut juga dengan model sistem fundamental merepresentasikan seluruh elemen sistem sebagai sebuah *bubble* tunggal dengan data input output yang ditunjukkan oleh anak panah yang masuk dan keluar secara berurutan. Usulan sistem dalam bentuk diagram konteks yang akan dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan bahwa untuk dapat mengakses aplikasi usulan, maka semua pengguna harus melakukan login terlebih dahulu. Jika berhasil login, maka operator dapat memanfaatkan fitur yang

berbeda-beda dalam aplikasi ini berdasarkan level pengguna. Pembagian masing-masing level pengguna terdiri dari: 1) Level Superadmin yang memiliki hak akses seluruh komponen dan fitur yang ada dalam aplikasi, yaitu: mengelola data admin, data pasien, mengelola data penilaian AIS, data materi edukasi, dan mengelola hasil skor dan deskripsi hasil skor AIS seluruh pasien, serta termasuk fitur *backup* dan *restore database*. 2) Level Admin yang dapat digunakan tenaga kesehatan (perawat atau dokter) yang memiliki hak pengguna yang sama dengan Level Superadmin, kecuali fitur *backup* dan *restore database*. 3) Level pasien memiliki hak akses beberapa fitur aplikasi, diantaranya: registrasi data profil, lihat data profil, lihat informasi materi edukasi, lihat dan isi penilaian AIS, lihat hasil skor dan deskripsi hasil skor AIS yang telah diisi pasien (tidak bisa lihat hasil pasien yang lain).

2.3. Implementasi Kode Sumber Aplikasi

Aplikasi usulan diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman web MVC-PHP berbasis Codeigniter versi 4, dengan dukungan alat bantu tambahan dalam mendesain *template*, *form*, dan proses bisnis sistem, diantaranya: UML, Visual Studio Code, Apache XAMPP, Ion Auth Library, dan Bootstrap.

2.4. Pengujian Aplikasi

Proses pengujian aplikasi usulan menggunakan dua jenis pengujian, yaitu:

- Pengujian *black-box* untuk memvalidasi apakah hasil pengujian fungsionalitas aplikasi telah sesuai dengan rancangan *use case* yang diusulkan.
- Pengujian kompatibilitas untuk memastikan apakah sistem dapat digunakan pada berbagai macam browser. Pengujian diukur menggunakan aplikasi *sitesite.exe* yang dapat diunduh pada website <https://www.powermapper.com/>.

(Fadllullah, Mulyadi, Rochaniati, & Nabil, 2022)
(Fitri Rahmawati, Tolle, & Indah Rokhmawati, 2019)

2.5. Pemeliharaan Aplikasi

Setelah pengujian telah dilaksanakan, selanjutnya aplikasi ini akan di *launching* dan diberikan *support* berupa dokumentasi instalasi program, *training* ke pengguna hingga *troubleshoot* atau penanganan jika terdapat kesalahan *running* aplikasi.

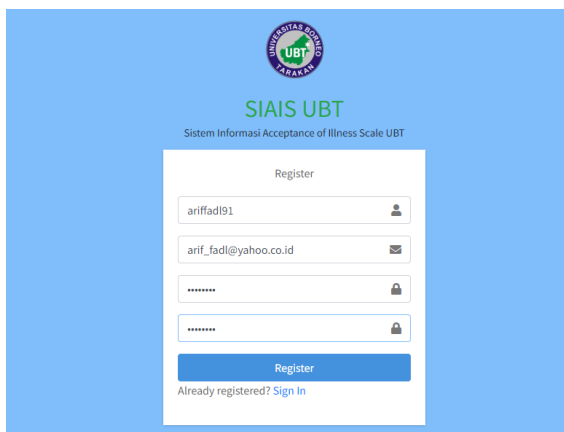
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi yang berhasil dikembangkan dikenal dengan sebutan SIAIS UBT (Sistem Informasi *Acceptance of Illness Scale* UBT). Saat ini SIAIS UBT masih dapat diakses secara lokal maupun via jaringan LAN dengan menjalankan terlebih dahulu sintaks php spark serve pada *command prompt* yang kemudian diarahkan ke alamat lokal <http://localhost:8080/>. Saat pertama kali mengakses alamat ini, maka tampilan awal yang akan muncul berupa menu login (lihat Gambar 2).



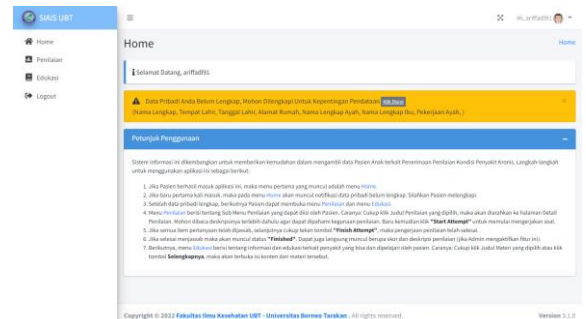
Gambar 2. Menu Login SIAIS UBT

Agar dapat masuk ke dalam aplikasi, maka pengguna harus menginputkan *username* atau *email* dan *password*. Pendaftaran pengguna dengan hak akses Superadmin/Admin dilakukan oleh operator aplikasi, sedangkan pengguna sebagai pasien dapat dilakukan secara mandiri dengan cara mengklik link *Register a new membership* pada menu login, untuk kemudian diarahkan pada menu register seperti pada Gambar 3.

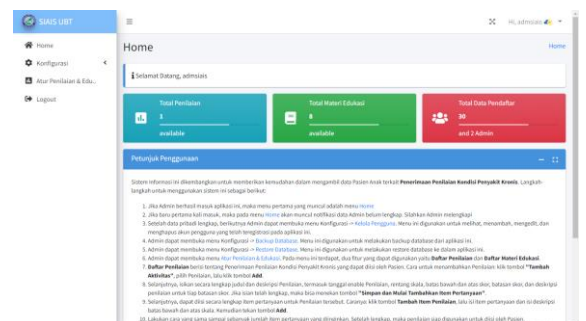


Gambar 3. Menu Register Pasien

Pada menu ini, pasien diminta mengisi isian default register seperti *username*, *email*, *password*, dan *confirm password*. Jika sukses, pasien kembali dapat melakukan login ke dalam aplikasi. Jika benar, maka akan muncul *home/dashboard* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Dashboard untuk Hak Akses Pasien



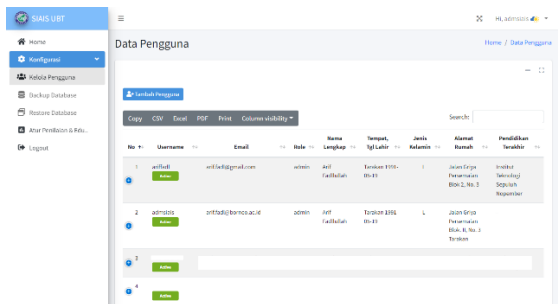
Gambar 5. Dashboard untuk Hak Akses Superadmin/Admin

Gambar 3 menunjukkan *dashboard* level Pasien yang memiliki menu *Home*, *Penilaian*, *Edukasi*, dan *Logout*. Gambar ini juga menunjukkan tampilan *dashboard* untuk akun pasien yang baru saja mendaftar dan login aplikasi, dimana terdapat notifikasi untuk melengkapi data isian pasien. Jika data isian tersebut diisi lengkap, maka menu *Penilaian* dan *Edukasi* baru bisa digunakan oleh akun pasien tersebut. Sedangkan jika belum, maka menu *Penilaian* dan *Edukasi* akan terkunci dan akun berstatus tidak aktif (*deactivated*). Kemudian tampilan *dashboard* akan berbeda jika pengguna yang mengakses dengan level Superadmin/Admin seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4, dimana pada level ini terdapat menu *Home*, *Konfigurasi*, *Atur Penilaian & Edukasi*, dan *Logout*. Untuk menu *Home* dan *Logout* memiliki fungsi yang sama untuk kedua level akses pengguna, yaitu sebagai tampilan halaman depan dan untuk keluar aplikasi, sedangkan untuk menu lainnya di masing-masing level akses pengguna memiliki fungsi yang berbeda yang akan dijabarkan lebih lanjut.

3.1. Menu untuk Level Superadmin/Admin

Pada level ini terdapat dua menu yang utama, yaitu *Konfigurasi* dan *Atur Penilaian & Edukasi*. Menu *Konfigurasi* adalah menu yang digunakan untuk mengelola pengguna melalui submenu *Kelola*

Pengguna, serta khusus Superadmin pada menu ini juga dapat melakukan *backup/restore database* melalui submenu *Backup Database* dan *Restore Database*.



Gambar 6. Sub Menu Kelola Pengguna

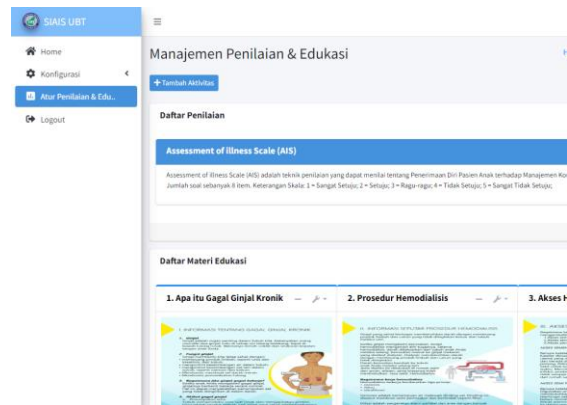
Gambar 5 menunjukkan tampilan dari submenu *Kelola Pengguna*. Di menu ini, pengguna dapat melihat daftar beberapa akun yang aktif atau tidak aktif baik dengan hak akses admin maupun pasien. Pengguna dengan hak akses Superadmin/admin juga dapat menambahkan, mengubah dan menghapus pengguna yang telah terdaftar pada aplikasi ini. Lebih lanjut jika pada data di submenu *Kelola Pengguna*, tepatnya dibagian *username* pada salah satu akun Pasien tertulis *Deactivated* itu berarti akun pasien tersebut belum melengkapi pengisian biodata pribadinya. Untuk itu pada akun tersebut perlu diubah dan melengkapi datanya. Proses tersebut dapat dilakukan dua cara. Cara pertama, yang dapat mengubah adalah operator aplikasi. Operator aplikasi dengan menggunakan akunnya cukup tekan tombol + pada akun admin atau pasien yang ingin diubah datanya, kemudian tekan tombol *Ubah* untuk selanjutnya akan diarahkan masuk ke dalam Form Ubah Data Pengguna. Pada form inilah biodata pengguna bisa diubah disini, dan jangan lupa setelah selesai mengubah data untuk menekan tombol *Save Changes*.

Cara kedua untuk melengkapi data akun yang belum lengkap adalah dilakukan oleh pengguna dengan akun pasien itu sendiri. Caranya dengan mengklik tulisan *klik disini* yang terdapat pada notifikasi pemberitahuan pada menu *Home* (lihat kembali Gambar 4). Kemudian akan diarahkan ke form ubah profil pengguna. Pada form ubah profil inilah biodata pengguna bisa diubah, dan jangan lupa setelah selesai mengubah data untuk menekan tombol *Save Changes*.

Menu *Atur Penilaian dan Edukasi* merupakan menu yang digunakan untuk melihat daftar penilaian dan daftar materi edukasi yang telah dibuat beserta detailnya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6, sekaligus untuk menginputkan daftar penilaian dan daftar materi edukasi terbaru yang nantinya dapat diakses oleh pengguna dengan level akses Pasien.

Untuk menambahkan penilaian maupun materi edukasi yang baru, caranya adalah cukup menekan tombol *Tambah Aktivitas*. Lalu akan muncul kotak dialog *Tambah Aktivitas* dan pilih jenis

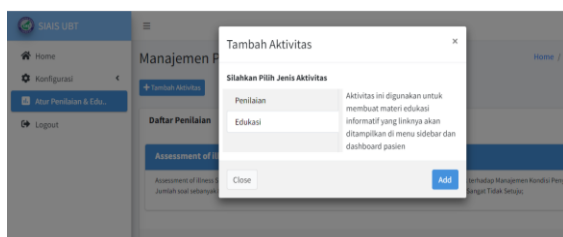
aktivitas yang diinginkan apakah berupa penilaian (seperti Gambar 7) atau berupa materi edukasi. Jika sudah memilih, langsung tekan tombol *Add*.



Gambar 7. Menu Atur Penilaian dan Edukasi

Jika memilih jenis aktivitas *Penilaian*, maka akan muncul form *Tambah Penilaian* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8. Pada form ini terdapat beberapa *part* yang harus diisi, diantaranya:

- *General*, yang berisi nama penilaian dan deskripsi penilaian.
- *Availability*, yang berisi batas waktu untuk pengguna dengan akun pasien dapat mengakses penilaian.
- *Likert Scale*, yang berisi rentang skala, skor skala terendah dan skor skala tertinggi.
- *Bobot dan Deskripsi Final Skor*, yang berisi beberapa batasan skor beserta deskripsi batasan yang akan muncul jika batasan skor dilewati skornya oleh pengguna dengan akun pasien saat mengisi penilaian.
- *Tampilkan Hasil ke Pasien*, yang jika dicentang maka skor penilaian dan kesimpulan bisa dilihat dan diunduh oleh pengguna dengan akun pasien sesaat mereka selesai mengisi penilaian. Sebaliknya jika tidak dicentang, maka skor penilaian dan kesimpulan akan disembunyikan dan hanya bisa dilihat oleh pengguna dengan akun admin.
- *Aktifkan menu Pertanyaan Isian*, yang jika dicentang maka item soal dalam bentuk isian dapat ditambahkan ke dalam bentuk penilaian. Sebaliknya jika tidak dicentang, maka item soal yang bisa ditambahkan adalah bentuk soal dengan skala likert.



Gambar 8. Kotak Dialog saat memilih jenis aktivitas *Penilaian*

Gambar 9. Form Tambah Penilaian

Jika telah diisi, maka bisa tekan tombol *Simpan dan Mulai Tambahkan Item Pertanyaan* untuk selanjutnya diarahkan ke form Item Soal. Pada form inilah item soal untuk penilaian ditambahkan, caranya dengan klik tombol *Tambah Item Pertanyaan (dalam skala)*, maka kemudian akan muncul kotak dialog *Add Item* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9. Pada kotak inilah item soal pertanyaan diisi, termasuk deskripsi rentang skor skala terkecil dan terbesar. Jika sudah diisi, lalu tekan tombol *Add*, maka item soal berhasil ditambahkan pada kolom penilaian. Jika ingin menambahkan item soal kembali, caranya cukup klik kembali tombol *Tambah Item Pertanyaan (dalam skala)*, maka kemudian akan muncul kotak dialog *Add Item*, isi item dan deskripsi rentang skala skor soal lalu jika selesai tekan tombol *Add* begitu seterusnya sampai semua item soal telah cukup untuk ditambahkan ke dalam penilaian. Soal-soal yang dibuat inilah yang nantinya akan dapat dilihat dan dikerjakan oleh pengguna dengan hak akses pasien dengan cara mengakses menu *Penilaian* dari *Home* mereka

Gambar 10. Form Add Item

Gambar 11. Form Tambah Edukasi

Jika memilih jenis aktivitas *Edukasi*, maka akan muncul form *Tambah Edukasi* seperti yang

ditunjukkan pada Gambar 10. Pada form ini hanya terdapat satu *part* yang harus diisi, yaitu *General*, yang berisi judul konten, deskripsi konten, dan sampul konten. Jika telah diisi, tekan tombol *Simpan dan Kembali*, maka konten materi siap untuk dibaca oleh pengguna dengan akun pasien dengan mengaksesnya di menu *Edukasi* dari *Home* mereka.

3.2. Menu untuk Level Pasien

Pada level ini terdapat dua menu yang utama, yaitu *Penilaian* dan *Edukasi*. Menu *Penilaian* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11 merupakan menu yang dapat digunakan oleh pengguna dengan hak akses akun pasien untuk melakukan penilaian mandiri terkait penerimaan dirinya terhadap penyakit yang diderita. Untuk mengakses penilaian tersebut, cara pilih dan klik penilaian yang akan dikerjakan. Pada contoh, pengguna bisa klik penilaian berjudul *Acceptance of Illness Scale*. Setelah itu, pengguna akan diarahkan ke submenu *Detail Penilaian*.

Pada submenu *Detail Penilaian* ditampilkan deskripsi penilaian dan rekap penilaian beserta skor (jika admin mengaktifkan skor dapat terlihat ke pasien) yang telah diisi beberapa kali. Jika ingin mengisi penilaian kembali, caranya cukup tekan tombol *Start Attempt*. Sesaat setelah mengisi akan muncul form item pengisian penilaian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 12. Jika seluruh isian penilaian telah diisi dan menekan tombol *Finish Attempt*. Maka nanti pengguna dapat melihat hasil laporan dan status kesimpulan dari tiap data penilaian yang telah diisi dengan cukup menekan tombol download laporan , lalu akan muncul hasil laporan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13.

Gambar 12. Tampilan Menu Penilaian

Gambar 13. Tampilan Isian Penilaian yang Telah Diisi oleh Pengguna dengan Level Pasien

Riwayat Pengerjaan

Isian Checkboxes

- 1 Saya memiliki masalah dalam menyesuaikan diri dengan keterbatasan yang disebabkan oleh penyakit saya (I have problems with adjusting to the limitations imposed by the disease). Skor=4
- 2 Karena kondisi kesehatan saya, saya tidak dapat melakukan apa yang paling saya sukai (Due to my health condition, I am not able to do what I like the most). Skor=3
- 3 Penyakit ini membuatku merasa tidak diinginkan (The Disease make me feel unwanted). Skor=3
- 4 Masalah kesehatan ini membuat saya lebih bergantung pada orang lain daripada yang bisa saya lakukan sendiri (Health problems make me more dependent on others than I would like to be). Skor=4
- 5 Penyakit ini membuat saya menjadi beban bagi keluarga dan teman-teman saya (The disease makes me a burden for my family and friends). Skor=4
- 6 Karena kondisi kesehatan saya, saya tidak merasa sebagai anak yang benar-benar berharga (Due to my health condition, I do not feel a really valuable boy/girl). Skor=3
- 7 Saya tidak akan pernah menjadi mandiri sejauh yang saya inginkan (I will never be as self-sufficient to the extent to which I would like to be). Skor=4
- 8 Saya percaya orang-orang yang tinggal bersama saya sering kali merasa malu karena penyakit saya (I believe people that stay with me are often embarrassed because of my disease). Skor=4

Persentase Skor Total: 72.5

Isian Deskripsi

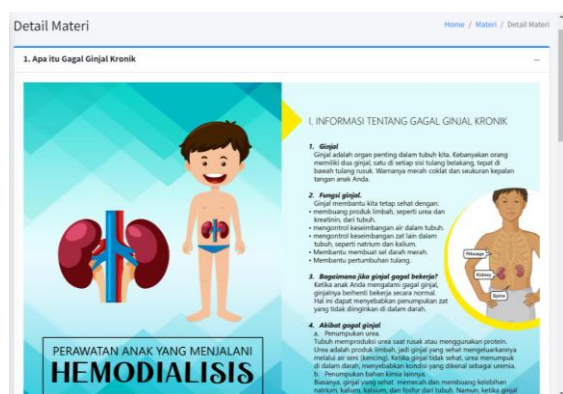
Ceritakan tentang bagaimana perasaan kamu selama menjalani pengobatan rutin? (Ungkapkan perasaan baik yang positif maupun negatif).
Jawab: Selama ini masih semangat mengikuti karena ada dorongan semangat dari papa dan mama

Kesimpulan:

Kategori Penerimaan Sedang

Gambar 14. Report Hasil Deskripsi Penilaian AIS yang Tergenerate Secara Otomatis

Menu Edukasi merupakan menu yang dapat digunakan oleh pengguna sebagai sumber belajar karena di menu ini berisi tentang informasi dan edukasi pencegahan, pola hidup sehat dan sebagainya terkait penyakit kronis yang bisa dipelajari oleh pasien anak. Gambar 14 menunjukkan terlihat salah satu materi yang telah ditambahkan dan siap untuk dipelajari.



Gambar 15. Detail Materi Edukasi

3.3. Pengujian Sistem Usulan

Priority	Description and URL
Priority 1	
1 issues on 2 pages	
	Browsers display multiple security warnings for password fields that don't use HTTPS.
Priority 3	
3 issues on 1 pages	
	The <code>orphans:</code> CSS property is not supported by some browsers.
	The <code>page-break-after:</code> CSS property values avoid, left and right are not supported by Firefox.
	The <code>widows:</code> CSS property is not implemented by some browsers.

Gambar 16. Detail Hasil Pengujian Kompabilitas

Gambar 15 menunjukkan bagaimana aplikasi SortSite (powermapper.com) dapat memberikan hasil pengujian kompabilitas untuk aplikasi usulan ini. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini

kompatibel diakses pada seluruh browser, termasuk tampilannya kompatibel seluruhnya untuk browser yang diakses melalui *web browser* Opera, Chrome, *smartphone* berbasis iOS dan android. Dikarenakan aplikasi diakses tanpa HTTPS, maka terdapat *critical issues* yang menampilkan peringatan keamanan untuk form login pada seluruh *browser*. Akan tetapi, bukan menjadi kendala utama, dikarenakan sistem ini masih diinstal secara lokal belum dipublikasikan ke server di internet, sehingga secara *default* memang hanya dapat diakses dengan HTTP. Selain itu masih adanya masalah *major* dan *minor issues* pada *css property* yang mempengaruhi tampilan aplikasi pada *web browser*, seperti Firefox dan Safari. Beberapa *css property*, seperti `orphans:`, `page-break-after:`, dan `widows:` hanya bekerja pada beberapa *web browser* dan tidak bekerja pada *web browser* lainnya. Namun, masalah ini hanya berefek adanya perbedaan tampilan aplikasi antara ketika diakses *web browser* satu dengan *web browser* lainnya, sehingga tidak mengganggu kinerja aplikasi usulan. Ini terbukti dari hasil pengujian *black-box* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black-box*

Kasus Uji	Hak Akses			Status
	Super Admin	Admin	Pasien	
Melakukan Login	✓	✓	✓	Valid
Melakukan Registrasi Akun melalui Superadmin/ad min	✓	✓		Valid
Melakukan Registrasi Mandiri untuk Akun Pasien			✓	Valid
Mengelola Data Pengguna	✓	✓		Valid
Mengelola Backup/Restore Database	✓			Valid
Mengelola Data Atur Penilaian & Edukasi	✓	✓		Valid
Melihat Profil Pengguna	✓	✓	✓	Valid
Melihat Daftar Penilaian	✓	✓	✓	Valid
Mengisi Penilaian			✓	Valid
Melihat dan Mengunduh Laporan Skor dan Kesimpulan Hasil Penilaian	✓	✓	✓	Valid
Melihat Daftar Materi Edukasi	✓	✓	✓	Valid
Melakukan Logout	✓	✓	✓	Valid

Hasil pengujian *black-box* menunjukkan hasil yang valid untuk seluruh proses bisnis aplikasi usulan, sehingga hasil ini memberikan kesimpulan bahwa produk aplikasi yang telah dibuat, telah sesuai dengan rancangan *use-case* aplikasi. Pengujian kompabilitas dan *black-box* membuktikan bahwa aplikasi usulan yang telah dibuat siap untuk digunakan sebagai aplikasi

pengukuran penerimaan diri pasien anak dengan penyakit kronis. Dengan aplikasi ini, anak dengan penyakit kronis dapat melakukan penilaian diri secara mandiri di rumah tanpa harus mengantri ke rumah sakit dan bertatap muka langsung dengan tenaga kesehatan disana hanya untuk mengidentifikasi penilaian diri terhadap penyakit kronis yang dideritanya. Hal ini tentu mengefektifkan dan mengefisienkan waktu pasien dan juga dokter/perawat. Lebih lanjut aplikasi ini tentu akan memberikan kemudahan bagi tenaga kesehatan untuk monitoring penerimaan diri pasien secara cepat dan berkala, untuk kemudian segera dilakukan intervensi *treatment* apa yang cocok bagi pasien jika teridentifikasi penerimaan diri pasien sedang maupun rendah.

Hanya saja berdasarkan pengamatan langsung selama pengujian, terdapat beberapa menu seperti menu unduh laporan skor dan kesimpulan hasil penilaian dengan *respond time* yang sangat lama, sehingga perlu perbaikan lanjutan kedepannya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini mengusulkan pengembangan aplikasi penilaian penerimaan diri anak dengan penyakit kronis berbasis *acceptance of illness scale*. Fitur penting dalam aplikasi ini adalah memiliki fitur edukasi dan fitur hasil penilaian yang nilainya dapat keluar secara otomatis. Dari hasil pengujian komparabilitas menunjukkan bahwa aplikasi yang telah dirancang ini dapat diakses pada berbagai jenis *web browser* pada PC/Laptop/smartphone. Sedangkan dari hasil pengujian *black box* menunjukkan seluruh menu dan fitur yang diujikan bernilai valid dan tidak ada *error*. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa aplikasi usulan siap untuk diterapkan pada pasien anak dengan penyakit kronis, sehingga akan membantu sekali bagi tenaga kesehatan untuk mengukur penerimaan kondisi penyakit kronis pasien anak secara berkala dengan lebih mudah, cepat, akurat, dan fleksibel tanpa perlu bertatap muka langsung, karena pasien anak dapat mengisinya dari rumah tanpa perlu mengantri ke rumah sakit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih ucapan kepada LPPM UBT yang telah mendanai penelitian ini, serta Jurusan Ilmu Keperawatan dan Teknik Komputer UBT yang mendukung kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bijak, M., Stolarz-Skrzypek, K., & Czarnecka, D. (2019). Acceptance of the disease among patients with hypertension and comorbidities. *Journal of Hypertension*, 37, e187–e188.
- Chabowski, M., Polański, J., Jankowska-Polanska, B., Lomper, K., Janczak, D., & Rosinczuk, J. (2017). The acceptance of illness, the intensity

of pain and the quality of life in patients with lung cancer. *Journal of Thoracic Disease*, 9(9), 2952–2958.

<https://doi.org/10.21037/jtd.2017.08.70>

- Czerw, A. I., Bilińska, M., & Deptała, A. (2016). The assessment of the impact of socio-economic factors in accepting cancer using the Acceptance of Illness Scale (AIS). *Wspolczesna Onkologia*, 20(3), 261–265. <https://doi.org/10.5114/wo.2015.54901>
- Fadlullah, A., Mulyadi, M., Rochaniati, R., & Nabil, F. M. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Kearsipan Surat Menyurat Berbasis Framework Codeigniter untuk KPH-KTT. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1121–1136. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v9i2.1939>
- Fitri Rahmawati, A., Tolle, H., & Indah Rokhmawati, R. (2019). *Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Hasil Kegiatan Pengawas Berbasis Web (Studi Kasus : Dinas Pendidikan Kota Malang)* (Vol. 3, pp. 2452–2458). Vol. 3, pp. 2452–2458.
- Iwanowicz-Palus, G., Zarajczyk, M., & Bień, A. (2020). The relationship between health-related quality of life, acceptance of illness and characteristics of pregnant women with hyperglycemia. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01582-y>
- Kowalczyk, Cybulski, Cybulski, & Krajewska-Kulak. (2019). Pain perception and acceptance of illness in patients undergoing phacoemulsification cataract Surgery under drip anesthesia. *Journal of Clinical Medicine*, 8(10), 1575. <https://doi.org/10.3390/jcm8101575>
- Nabila, S. P., & Amnur, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Menggunakan Framework Codeigniter 4 Bagian Kelahiran dan Kematian pada Desa Cageur. *JITS: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 2(2), 56–62.
- Nightingale, R., Hall, A., Gelder, C., Friedl, S., Brennan, E., & Swallow, V. (2017). Desirable components for a customized, home-based, digital care-management app for children and young people with long-term, chronic conditions: a qualitative exploration. *Journal of Medical Internet Research*, 19(7), e235.
- Nowicki, A., & Rhone, P. (2016). *Acceptance of illness after surgery in patients with breast cancer in the early postoperative period*. 87(11), 539–550.
- Shafi, S. T., & Shafi, T. (2017). A comparison of anxiety and depression between pre-dialysis chronic kidney disease patients and hemodialysis patients using hospital anxiety and depression scale. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 33(4), 876.

- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering Ninth Edition*. USA: Addison-Wesley.
- Uchmanowicz, I., Jankowska-Polanska, B., Motowidlo, U., Uchmanowicz, B., & Chabowski, M. (2016). Assessment of illness acceptance by patients with COPD and the prevalence of depression and anxiety in COPD. *International Journal of COPD*, 11(1), 963–970. <https://doi.org/10.2147/COPD.S102754>
- Zheng, K., Bruzzese, J. M., & Smaldone, A. (2019). Illness acceptance in adolescents: A concept analysis. *Nursing Forum*, 54(4), 545–552. <https://doi.org/10.1111/nuf.12368>