

PERANCANGAN APLIKASI *E-COUNSELING* KESEHATAN BERBASIS ANDROID

STUDI KASUS : RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA PRABUMULIH

Nur Aini H¹, Ariansyah², M. Agung dermawan³
Program Studi Sistem Informasi STMIK Prabumulih

ainihutagalung8@gmail.com¹, ayielubai@gmail.com², dermawanagung512@gmail.com³

Abstrak

Perancangan aplikasi E-Counseling kesehatan berbasis android (studi kasus: rumah sakit umum daerah kota Prabumulih), pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif, dengan metode perancangan sistem UML (Unified Modeling Language), dan metode pengembangan sistem yaitu SPIRAL. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, dengan database MySQL, yang dibantu dengan XAMPP dan Sublime Text yang memiliki 12 tabel. Pengujian sistem yang digunakan adalah black box testing (pengujian kotak hitam).

Keywords : Android, Aplikasi, Information system, Spiral, PHP, HTML.

1. PENDAHULUAN

Kota prabumulih merupakan kota yang masih berkembang, sistem yang ada di kota prabumulih ini masih sangat terbatas, dan penggunaannya masih di lakukan secara manual, saat ini masyarakat kota prabumulih sedang terdampak pandemi covid-19, mewabahnya virus ini menimbulkan dampak pada keseharian masyarakat kota prabumulih, salah satunya pada pelayanan kesehatan masyarakat kota prabumulih, biasanya masyarakat kota prabumulih langsung datang ke tempat pelayanan kesehatan untuk melakukan pengobatan atau hanya memeriksa kondisi kesehatan, namun dengan mewabahnya virus ini pemerintah kota prabumulih melakukan kebijakan pembatasan sosial bersekala besar yang menyebabkan masyarakat kota prabumulih kesulitan dalam melakukan aktivitas yang berkaitan dengan kesehatan, hal ini menyebabkan masyarakat kota prabumulih cenderung merasa cemas. di karenakan penyebaran virus lebih sering terjadi di instansi kesehatan. pada kasus ini penulis akan membahas masalah kesehatan yang saat ini tengah menjadi kekhawatiran masyarakat kota prabumulih, di dasari dari penyebaran covid-19 yang berpotensi dapat terjadi di lingkungan sekitar, salah satunya di rumah sakit dan instansi kesehatan lainnya.

sehingga dapat menimbulkan kecemasan pada masyarakat kota prabumulih yang akan datang untuk memeriksa kondisi kesehatan.

rumah sakit umum daerah kota prabumulih merupakan suatu unit institusi pelayanan kesehatan milik pemda kota prabumulih dan sebagai rujukan tingkat pertama. dengan dikeluarkannya peraturan pemerintah ri nomor 23 tahun 2005 pada tanggal 13 juni 2005 dan peraturan ri nomor 61 tahun 2007 tentang badan layanan umum daerah (blud) dinyatakan rumah sakit yang merupakan satuan kerja pemerintah di bidang kesehatan/pelayanan publik yang memberikan pelayanan kesehatan secara paripurna kepada segenap lapisan masyarakat meliputi pelayanan paripurna dan terpadu yang bersifat promotif, preventif, kuartif dan rehabilitatif.

berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis akan membuat perancangan aplikasi yang dapat membantu dan diharapkan dapat menjadi alternatif dalam menangani masalah tersebut dengan judul **perancangan aplikasi e-counseling kesehatan berbasis android (studi kasus : rumah sakit umum daerah kota prabumulih).**

2. KAJIAN USTAKA

a. Perancangan

Menurut Roger S. Pressman dalam Harjun Saputra, dkk. (2015:584), Perancangan perangkat lunak sesungguhnya memuat di dalamnya sejumlah prinsip-prinsip, konsep-konsep, dan praktik-praktik yang memungkinkan kita untuk mengembangkan sistem atau perangkat lunak atau produk yang berkualitas tinggi.

Menurut Jack Febrian dalam Harjun Saputa, dkk. (2015:584), Perancangan adalah Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah di analisis ke dalam bentuk yang mudah di mengerti oleh pemakai.

Secara garis besar Perancangan adalah tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah di analisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai dengan memuat sejumlah prinsip-prinsip, konsep-konsep, praktik-praktik, yang memungkinkan kita untuk mengembangkan sistem.

b. Aplikasi

Menurut Nazrudin dalam Hairil dan saiful, (2019:60), Perangkat lunak aplikasi merupakan suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk melakukan suatu perintah yang di inginkan pengguna.

Menurut Hengky dalam Yuntari purba sari, (2017:83), Aplikasi merupakan satu unit perangkat lunak yang di ciptakan untuk melayani kebutuhan akan beberapa kegiatan seperti pelayanan masyarakat Kota Prabumulih , game, atau semua kegiatan yang hampir dilakukan oleh manusia.

Secara garis besar aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk melayani kebutuhan akan beberapa kegiatan yang hampir dilakukan manusia.

c. E-Counseling

Menurut Amani dalam Sirajudin, Do. Abdulah (2019:61), *e-counseling* adalah konseling yang dilakukan melalui internet yang secara umum merujuk pada profesi yang berkaitan dengan layanan kesehatan melalui teknologi komunikasi internet.

Menurut Haberstroh dalam Sirajudin, Do. Abdulah (2019:61), *e-counseling* adalah komunikasi antara klien dan konselor dengan menggunakan *Streaming video* dan *audio* komputer sehingga tercipta komunikasi antara klien dengan konselor.

Secara garis besar *E-counseling* adalah kegiatan membantu yang dilakukan oleh seorang konselor terhadap masalah yang dihadapi oleh seorang klien dengan memanfaatkan teknologi informasi berupa komputer dan internet melalui *Streaming video* dan *audio*.

d. Kesehatan

Menurut Ivan Tinarbudi Gavinov dan J.F Nervan Soemantri, (2016 : 25), Sistem Informasi Kesehatan mengemukakan, Sebagai suatu cita-cita, pengertian yang dianut umumnya yang di rumuskan oleh WHO (1947) yakni yang menunjuk pada keadaan sejahtera sempurna dari fisik, mental dan sosial yang tidak terbatas pada bebas dari penyakit atau kelemahan saja.

e. Android

Menurut Irawan, (2012 : 2), Membuat Aplikasi *Android* untuk Orang Awam mengemukakan, *Android* merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis *linux* untuk perangkat *Portable* seperti *Smartphone* dan komputer tablet. *Android* menyediakan *Platform* terbuka (*Open Source*) bagi programer untuk mengembangkan aplikasi sendiri pada berbagai perangkat dengan sistem *Android*.

Menurut Nazzarudin Safaat dalam Harjun saputra, dkk. (2015:585), *Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi dan aplikasi.

Menurut Harni Kusniyati dan Nicky Saputra Pangondian Sitanggang (2016 : 11) *Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* awalnya dikembangkan oleh *Android, Inc* dengan dukungan finansial Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005.

Secara garis besar Android merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis *Linux* yang bersifat *opensource* yang digunakan pada sebuah *Smartphone* yang mencakup sistem operasi dan aplikasi.

Perkembangan Android

1. *Android* versi 1.1
Android memang diluncurkan pertama kali pada tahun 2007, namun sistem operasi ini mulai dirilis dan diterapkan ke berbagai *gadget* pada tanggal 9 Maret 2009 silam. *Android* versi 1.1 merupakan *Android* awal yang dimana versi ini baru memberikan sentuhan di beberapa aplikasinya seperti sistem antar muka bagi pengguna (*user interface*) yang lebih baik, serta beberapa aplikasi yang lain.
2. *Android* versi 1.5 (*Cupcake*)
Pada bulan Mei 2009 *Android* kembali mengalami perubahan versi. *Android* versi 1.1 kemudian disempurnakan dengan *Android* versi 1.5 atau yang dikenal sebagai *Android Cupcake*.
3. *Android* versi 1.6 (*Donut*) *Donut* (versi 1.6) diluncurkan dalam tempo kurang dari 4 bulan semenjak peluncuran perdana *Android Cupcake*, yaitu pada bulan September 2009.
4. *Android* versi 2.0/2.1 (*Eclair*)
Masih ditahun yang sama, *Android* kembali merilis operating sistem versi terbarunya, yaitu *Android* versi 2.0/2.1 *Eclair*. *Android Eclair* diluncurkan oleh Google 3 bulan setelah peluncuran.
5. *Android* versi 2.2 (*Froyo: Frozen Yoghurt*)
Butuh 5 bulan bagi Google untuk melakukan regenerasi dari *Android Eclair* versi sebelumnya ke versi *Froyo Frozen Yoghurt*. Pada tanggal 20 Mei 2010, *Android* versi 2.2 alias *Android Froyo* ini dirilis.
6. *Android* versi 2.3 (*Gingerbread*)
7 bulan kemudian *Android* kembali melakukan gebrakan dengan merilis kembali *Android* versi 2.3 atau yang dikenal sebagai *Android Gingerbread*.
7. *Android* versi 3.0/3.1 (*Honeycomb*)
Pada bulan Mei 2011 *Android* versi 3.0/3.1 atau *Android Honeycom* dirilis. *Android Honeycomb* merupakan sebuah sistem operasi *Android* yang tujuannya memang dikhususkan bagi penggunaan tablet berbasis *Android*.
8. *Android* versi 4.0 (*ICS: Ice Cream Sandwich*)
Android ICS atau *Ice Cream Sandwich* juga dirilis pada tahun yang sama dengan *Honeycomb*, yaitu pada bulan Oktober 2011.
9. *Android* versi 4.1 (*Jelly Bean*)
Android Jelly Bean merupakan versi *Android* yang terbaru pada saat ini. Salah satu *gadget* yang menggunakan sistem operasi *Jelly Bean* adalah Google *Nexus 7* yang diprakarsai oleh *ASUS*, *vendor* asal Taiwan yang juga menjadi teman satu kampung halaman dengan *Acer*.
10. *Android* versi 4.4 (*Kit Kat*)
Kehadiran *Android kitkat* merupakan peluncuran produk *OS anyar* yang diluncurkan pada 4 september 2013, sebelumnya banyak kabar beredar jikalau *Android* akan meluncurkan OS baru yang bernama *Android Key Lime Pie* namun setelah di analisa tidak sesuai dengan ejaan orang umum, sehingga namanya diganti dengan OS *Android KitKat* yang sebagian besar orang sudah familiar dengan itu.
11. *Android* versi 5.0.2 (*Lollipop*)
Android Lollipop merupakan keberadaan OS *Android* yang memang saat ini sudah menjadi trend baru di industri *smartphone*, hal ini tak lepas dari keunikan dan kelebihan yang banyak di miliki dari OS tersebut. Kehadiran

Android versi ini amat di nanti oleh sekian banyak orang karna diharapkan sistem operasi *Lollipop* ini bias lebih baik dibandingkan versi-versi sebelumnya.

12. *Android* versi 6.0 (*Marshmallow*)

Android 6.0 *Marshmallow* adalah versi dari sistem operasi mobile *Android*. Pertama kali diperkenalkan Mei 2015 di Google I / O di bawah kode nama *Android M*, secara resmi dirilis pada Oktober 2015. *Android Marshmallow* memperkenalkan model izin aplikasi didesain ulang sekarang ada hanya delapan kategori izin, dan aplikasi yang tidak lagi secara otomatis diberikan semua hak akses mereka ditentukan pada waktu instalasi.

f. ***Hypertext Preprocessor (PHP)***

Menurut Ricky Rahmanto (2017 : 9), 9 langkah praktis membuat *website* gratis mengemukakan, Merupakan bahasa pemrograman yang bersifat bahasa *Scripting* yang *open source*. Skrip pada php berbeda dengan javaSkript. Bahwa Js berjalan di sisi user, sedangkan PHP berjalan di sisi server.

g. ***Unified Modelling Language (UML)***

Menurut Widodo dalam Sukisno, (2017:46), *UML (Unified Modeling Language)* adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintak dan semantik. Jacobson, et all. dalam Payal Pahwa. (2011:94) menyatakan bahwa “*UML is a standardized general-purpose modelling language in the field of software engineering, managed and created by Object Management Group.*”

Menurut Sucipto dalam Sukisno, (2017:46), *UML (Unified Modeling Language)* adalah cara sukses merombak analisa berorientasi objek dan desain, dan muncul pertama kali pada tahun 90an. *UML* disebut juga contoh bahasa yang terdiri dari banyak cara dan kaidah-kaidah yang sangat penting dalam perancangan dan desain suatu sistem, *UML* sebagai grafis utama untuk catatan cara mendesain dengan cepat dan prosedural.

Berdasarkan definisi di atas menurut penulis *UML* adalah bahasa permodelan standar yang memiliki sintak dan semantik untuk mendokumentasikan dan juga, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak.

h. ***Usecase Diagram***

Menurut Rice Novita, (2015:3), *Usecase Diagram* terdiri dari *actor*, *Usecase* dan serta hubungannya. *Usecase diagram* adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. *Usecase Diagram* digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user* / pengguna sistem yang sedang berjalan.

Menurut Muhammad Dedi Irawan, (2018:78), *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat.

Secara garis besar *Usecase Diagram* terdiri dari *actor*, *usecase* serta hubungannya untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, dan mendokumentasi kebutuhan perilaku sistem serta mengetahui fungsi-fungsi yang ada dalam sistem informasi.

i. ***Class Diagram***

Menurut Rice Novita, (2015:3), *Class Diagram* merupakan diagram yang menunjukkan *class-class* yang ada di sistem dan hubungannya secara *logic*.

Menurut Menurut Muhammad Dedi Irawan, (2018:78), Diagram Kelas (*Class Diagram*) merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem.

Secaragaris besar *Class Diagram* merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tip kelas dalam model desain dari suatu sistem secara *logic*.

j. Activity Diagram

Menurut Menurut Muhammad Dedi Irawan, (2018:78), *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau *aktivitas* dari sebuah sistem atau proses bisnis.

Activity diagram menurut Munawar dalam Kusniyati, dkk. (2016:13), adalah teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* mempunyai peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa.

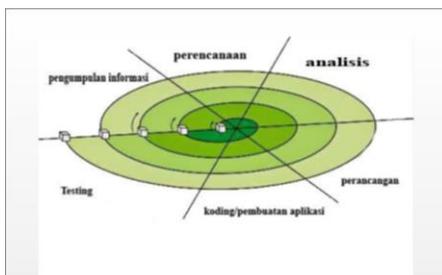
Secara garis besar *Activity diagram* merupakan teknik untuk mendeskripsikan logika aliran kerja dalam banyak kasus dari sebuah sistem.

k. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Aryo Nur Utomo dan Muhammad Alfaridzi, 2018, Model spiral (spiral model) adalah model proses *software* yang evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototype dengan cara kontrol dan aspek sistematis dari model sekuensial linier. Model ini berpotensi untuk pengembangan versi pertambahan *software* secara cepat.

Model Spiral dibagi menjadi sejumlah aktifitas kerangka kerja, disebut juga wilayah tugas, di antara tiga sampai enam wilayah tugas, yaitu : komunikasi pasien yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif di antara dokter dan pasien, perencanaan yang dibutuhkan untuk mendefinisikan sumber – sumber daya, ketepatan waktu, dan proyek informasi lain yang berhubungan, analisis risiko yang dibutuhkan untuk memperhitungkan resiko (manajemen maupun teknis).

Adapun penjabaran proses yang dilakukan pada model ini sebagai berikut :



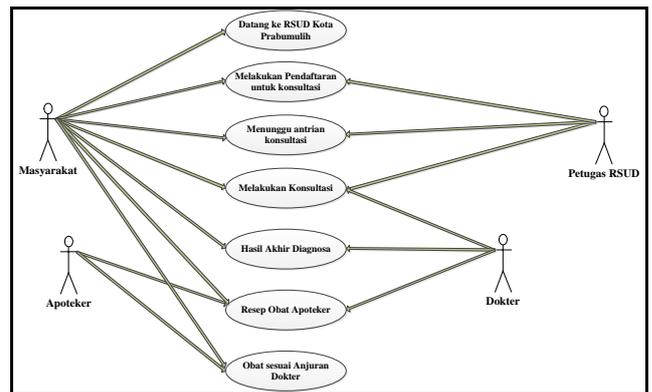
Sumber : Diperoleh dari hasil dari Skripsi yang dilakukan tahun 2020

Gambar 3.2 Metode Spiral

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

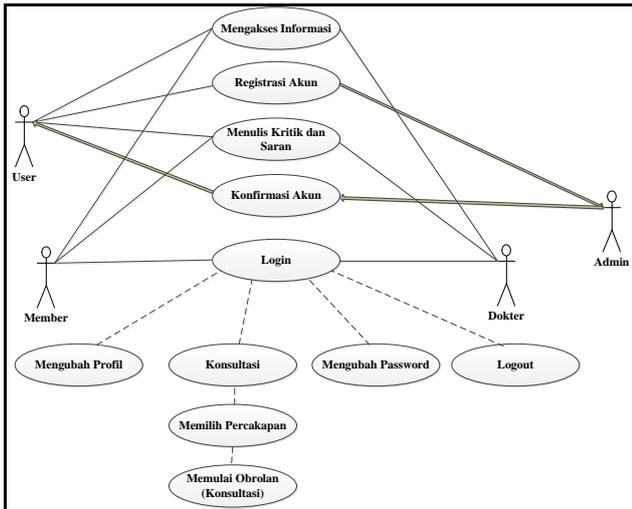
Analisa prosedur pada sistem yang sedang berjalan merupakan proses mempelajari sistem dengan cara menguraikan sistem ke dalam elemen yang membentuknya sehingga diperoleh identifikasi dan dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Maka berikut merupakan gambaran sistem yang sedang berjalan pada RSUD Prabumulih :



Gambar. 2 Usecase Diagram yang Sedang Berjalan

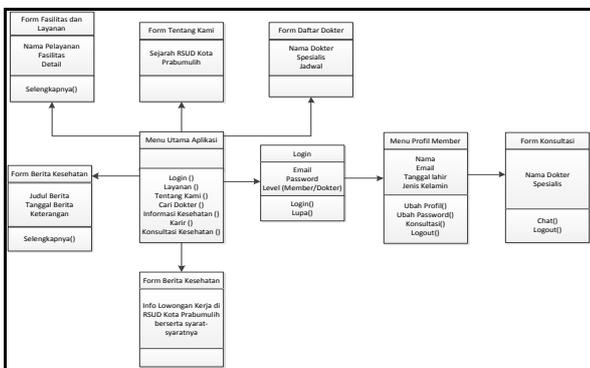
B. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Dalam perancangan sistem yang dibangun terdapat tahapan-tahapan yang dilakukan agar dalam pembuatan sistem yang baru lebih terarah dan lebih terurut. Maka berikut gambaran umum sistem yang diusulkan :



Gambar 4.2 Usecase Diagram yang Diusulkan

1) Class Diagram yang di usulkan



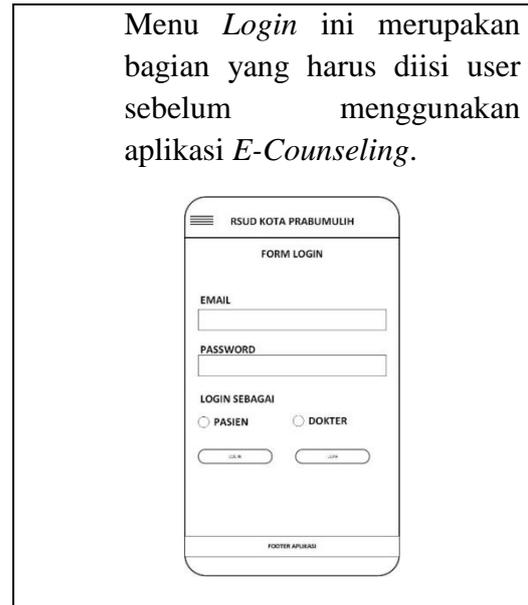
Gambar 4.4 Class Diagram User yang Diusulkan

Gambar.4 Class Diagram yang diusulkan

C. Perancangan Antar Muka

bentuk umum dalam suatu perancangan aplikasi yang dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem yang dibangun. Dengan adanya struktur menu ini, maka proses pengolahan data diharapkan lebih cepat dilakukan, sehingga keterlambatan dalam penyajian data dapat ditekan seminimal mungkin. Struktur menu yang dibuatkan dalam sistem ini terdiri dari menu-menu dan sub menunya.

1) Rancangan Halaman Login



Gambar.5 Rancangan Halaman Login Admin

2) Rancangan Halaman Menu utama



Gambar.6 Rancangan Halaman Utama

D. Implementasi

Tahap ini merupakan tahapan penerapan sistem agar dapat dioperasikan. Berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab IV. Pada bab V ini merupakan implementasi hasil

rancangan menjadi sebuah web yang dapat menyajikan informasi ke masyarakat.

1) *Implementasi Halaman Utama Aplikasi:* Pada bagian ini merupakan halaman kerja untuk mengatur apa saja yang menjadi tampilan di halaman utama *Aplikasi*.



Gambar.10 Halaman Utama Aplikasi

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penulisan skripsi yang telah diuraikan pada bab – bab sebelumnya, maka penullis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Dengan adanya aplikasi layanan kesehatan pada rumah sakit ini dapat membantu masyarakat untuk memberikan informasi terbaru secara langsung dan cepat kepada masyarakat ataupun calon pasien.
2. Pada aplikasi ini memiliki fitur *e-counseling* yang memudahkan masyarakat dalam melakukan konsultasi kepada dokter agar tetap menjalankan protokol kesehatan yaitu menghindari keramaian cukup dengan *smartphone* marsyarakat dapat melakukan konsultasi dengan dokter yang ada di RSUD Kota Prabumulih.
3. Pada fitur penjadwalan dokter masyarakat bisa dengan cepat mengetahui apakah ada dokter yang ingin ditemui atau ruang poli

apa apa dokter tersebut sedang bekerja, dengan begitu masyarakat atau calon pasien dipermudah tanpa harus datang langsung ke rumah sakit itu.

B. Saran

Adapun saran yang diberikan penulis untuk RSUP Kota Prabumulih, yaitu:

1. Perlu diadakan pengembangan sistem aplikasi seperti pengembangan dalam keamanan sistemnya.
2. Perlu dilakukannya pemeliharaan secara berkala untuk menghindari terjadinya kerusakan atau juga kehilangan data.
3. Ditambahkan fitur lainnya untuk memaksimalkan pelayanan kesehatan

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bapak Haidir Wady, SE., M.Si selaku ketua Yayasan Pendidikan Prabumulih.
2. Bapak Suhardiman Gumanti, S.T., M.T selaku Wakil ketua Yayasan Pendidikan Prabumulih.
3. Bapak Andi Christian, S.kom., M.Kom Selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Prabumulih.
4. Ibu Suhartini S.Kom., M.Kom Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Prabumulih.
5. Bapak Ariansyah S.Kom., M.Kom Selaku dosen pembimbing I yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan saran selama penulis menyusun Skripsi.
6. Ibu Nur Aini Hutagalung S.Kom., M.Si., M.Kom Selaku dosen pembimbing II yang telah sabar dalam memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan saran selama penulis menyusun Skripsi.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama perkuliahan

pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Prabumulih.

REFERENSI

- [1] Irawan, M. D., & Simargolang, S. A. (2018). Implementasi E-Arsip pada program studi teknik informatika. *jurnal teknologi informasi*, 2(1), 67-84.
- [2] Kusniyati, H., & Sitanggang, N. S. (2016). Aplikasi edukasi budaya toba Samosir Berbasis Android. *jurnal teknik informatika*, 9(1), 9-18.
- [3] Novita, R., & Sari, N. (2015). Sistem Penjualan Pupuk Berbasis E-Commerce. *teknof*, 3(2), 1-6.
- [4] Octaviani, E. S., Sari, Y., & Suhandono, E. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Konsultasi Online untuk Gangguan Jiwa Berbasis webasii. *asimetrik*, 1(1), 1-10.
- [5] Saputra, H., Assegaff, S., & Martono. (2015). Perancangan Aplikasi Enslikopedia Penyakit dengan terapi herbal berbasis android. *10(2)*, 582-591.
- [6] Sari, y. p. (2017). rancang bangun aplikasi penjualan dan persediaan obat pada apotek merben di kota prabumulih. *jisk*, 1(1), 81-88.
- [7] Sirajudin, h. k., & Do.Abdulah, S. (2019). Pemanfaatan aplikasi e-counseling sebagai pedoman pelaksanaan konsultasi dan pengobatan untuk penderita HIV. *ijis*, 4(2), 59-66.
- [8] Sukisno, & Wuni, W. F. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi tracking Acuan Quality Departemen Brushing Berbasis Web Di PT. Indotaichen textile Industry. *jutis*, 5(1), 43-51.
- [9] Suprianto, A., & Matsea, A. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *jurnal rekayasa informasi*, 7(1), 48-58.
- [10] Utomo, A. N., & Alfaridzi, M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pada Percetakan CV CITRA KENCANA Jakarta Timur Berbasis web. *jurnal rekayasa informasi*, 7(1), 43-47.