

## Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Penentuan Titik Bekam Berbasis Android

Rizki Gumilar Nurpratomo<sup>1)</sup> Teguh Sutanto<sup>2)</sup> Erwin Sutomo<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)[Mr.Bu65@gmail.com](mailto:Mr.Bu65@gmail.com), 2)[Teguh@stikom.edu](mailto:Teguh@stikom.edu), 3) [Sutomo@stikom.edu](mailto:Sutomo@stikom.edu)

**Abstract:** *The cupping is one of heritage from traditional treatment for muslims, who is now increasingly rare to be implemented. Sometimes a therapist get obstacles in determining the location of the point of a bruise and a combination of cupping point code consisting of 135 code point of cupping. Factors that influence it is the length of time needed to do a combination with point code of cupping disease based on the point of cupping. The application of a cupping therapy guide made can be applied to operating system android. It can ease a therapist to determine the location of the point of cupping to be more easily and quickly. Based on the results of the tryouts and the results of the questionnaire to 10 people therapist cupping, shows that an assessment of learnability 70,7 %, efficiency 74 %, memorability 76 %, error 72 %, satisfaction 76,7 %. Total the results of the questionnaire of 73,88 % means system has been running well. Application it may help therapist determining the location of point cupping.*

**Keywords:** *Point of Cupping, Disease, Therapist, Cupping Therapy*

Dunia pengobatan semenjak dulu selalu berjalan seiring dengan kehidupan manusia. Karena sebagai makhluk hidup, khususnya manusia sangatlah akrab dengan berbagai macam penyakit ringan maupun berat. etiap kali penyakit muncul, pasti Allah SWT juga menciptakan obatnya. Sabda Rasulullah SAW: “*Tidaklah Allah SWT menurunkan suatu penyakit, melainkan Dia turunkan penyembuhnya.*”. Dengan pengobatan yang tepat, dosis yang sesuai disertai doa dan keyakinan, tidak ada penyakit yang tidak bisa diobati, kecuali penyakit yang membawa kematian. Bahkan Rasulullah SAW bersabda: “*Sesungguhnya cara pengobatan paling ideal yang kalian pergunakan adalah hijamah (bekam).*”

Bekam merupakan pengobatan dengan cara membuang darah kotor (racun yang berbahaya) dari dalam tubuh melalui permukaan kulit. Cara ini berfungsi untuk membuang darah yang telah rusak atau teroksidan karena tingginya oksidan yang terletak pada tubuh (Umar 2012).

Permasalahan yang terjadi selama ini dalam melakukan pengobatan bekam adalah terapis mengalami kendala dalam mengingat kombinasi titik-titik bekam yang terdiri dari 135 titik bekam. Hal inilah yang menyebabkan lambatnya proses pembekaman karena terapis harus membuka buku titik-titik bekam dan

riwayat pasien kemudian disesuaikan dengan gambar anatomi titik bekam agar dapat menghasilkan lokasi titik-titik bekam. Maka dari itu dibuatlah sebuah media panduan berupa Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Penentuan Titik Bekam Berbasis Android. Aplikasi panduan terapi bekam adalah suatu aplikasi yang dapat memberikan informasi kepada pengguna mengenai lokasi titik-titik yang harus dibekam berdasarkan penyakit yang diderita. Dengan panduan ini pengguna dapat mengetahui informasi lokasi titik-titik bekam yang harus diambil untuk pembekaman, anatomi titik-titik bekam, pengenalan fungsi dari masing-masing titik bekam, daftar pasien yang pernah ditangani, dan riwayat penyakit yang pernah ditangani.

Berdasarkan StatCounter (2014) saat ini pengguna *smartphone Android* semakin banyak karena penggunaannya relatif mudah. Hal inilah alasan penulis untuk memilih *operating system android* tentunya menjadi keunggulan tersendiri karena pengguna tidak usah repot membawa buku panduan bekam yang berat dan data histori pasien karena pengguna lebih dimudahkan untuk membawa kemana-mana karena android sudah dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung seperti *database SQLite* dan grafik 2D.

Dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Penentuan Titik Bekam Berbasis Android ini, dapat membantu terapis

untuk menentukan kombinasi titik-titik bekam yang terdiri dari 135 titik dan pencatatan riwayat penyakit pasien, sehingga dapat mempermudah terapis untuk menentukan lokasi titik-titik yang akan dibekam.

**METODE**

**Prosedur Melakukan Pembekaman**

Menurut Dr. Kasmui (2011) pada saat akan melakukan praktek terapi bekam, ada beberapa persiapan yang disiapkan oleh terapis terlebih dahulu yaitu:

1. Persiapan
  - a. Meyiapkan Alat, Sarana dan Ruang
  - b. Meyiapkan Pasien
  - c. Meyiapkan Diri Sendiri (Terapis).
2. Identifikasi Pasien
3. Mewawancarai/Konsultasi Pasien
4. Memeriksa fisik pasien
5. Memeriksa penunjang lain
6. Menyimpulkan dan Penentuan Diagnosa Penyakit
7. Menentukan Daerah dan Titik yang Dibekam
8. Melakukan Pembekaman
9. Memberikan Terapi Lain

**Analisis Sistem**

Sebagian besar media panduan terapi bekam saat ini berupa gambar anatomi titik bekam dan buku daftar nama penyakit yang disertai dengan kode titik bekam berdasarkan nama penyakit. Untuk menggunakannya, terapis harus terlebih dahulu melihat histori penyakit pasien untuk menentukan kode titik bekam mana yang akan digunakan. Setelah menentukan titik bekam yang digunakan, barulah terapis melakukan pembekaman terhadap pasien dengan cara menyesuaikan lokasi kode titik bekam pada gambar anatomi berdasarkan kode titik bekam menurut histori penyakit pasien.

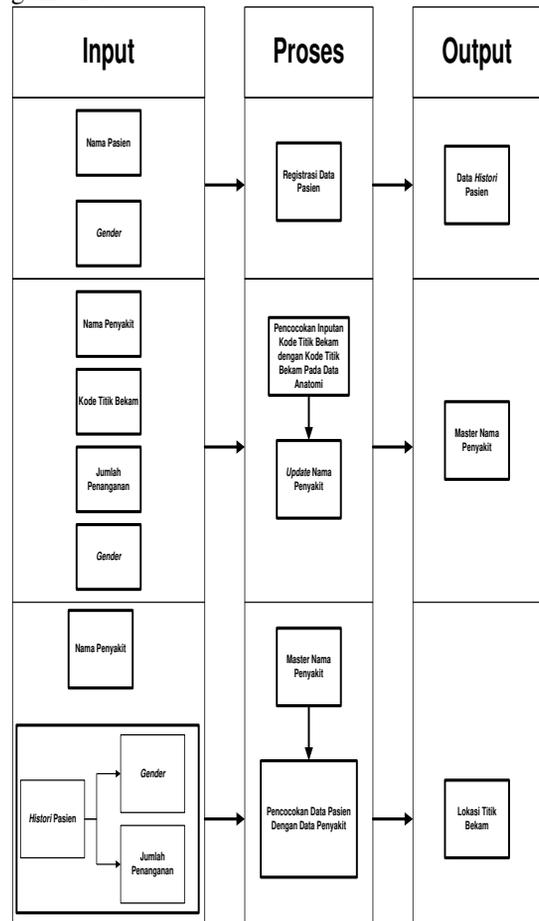
Permasalahan yang terjadi selama ini dalam melakukan pengobatan bekam adalah terapis mengalami kendala dalam mengingat kombinasi titik-titik bekam yang terdiri atas 135 titik bekam. Hal inilah yang menyebabkan lambatnya proses bekam karena terapis harus membuka buku titik-titik bekam dan riwayat pasien kemudian disesuaikan dengan gambar anatomi titik bekam agar dapat menghasilkan lokasi titik-titik bekam.

Dengan kemajuan teknologi (*gadget*) saat ini, pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Penentuan Titik Bekam Berbasis

Android akan lebih terbantu karena didukung dengan *database sqlite* sebagai media penyimpanana data penyakit, daftar nama pasien dan kode titik bekam beserta gambar anatomi.

**Perancangan Sistem**

Berikut adalah gambaran rancangan dari aplikasi panduan terapi bekam dengan menggunakan blok diagram, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Blok Diagram Aplikasi Panduan Terapi Bekam

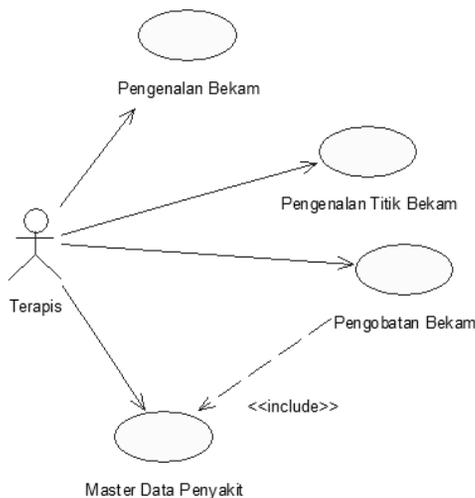
Pada gambar 1 blok diagram terdiri atas tiga bagian yaitu *input*, *proses*, dan *output*. Pada inputan nama pasien dan *gender* pasien akan digunakan pada proses registrasi data pasien dengan *output* data histori penyakit pasien. Selanjutnya untuk melakukan proses *update* data nama penyakit yang membutuhkan *input*-an nama penyakit, kode titik bekam, jumlah penanganan yang dibutuhkan untuk penyakit tersebut dan *gender*. Nantinya kode titik bekam yang telah *diinputkan* akan dilakukan proses

pencocokan dengan kode titik bekam yang terdapat pada data anatomi bila adanya kesamaan data barulah sistem dapat melakukan penambahan nama penyakit yang menghasilkan output master nama penyakit. *Input*-an nama penyakit dan histori penyakit pasien digunakan untuk melakukan proses pencocokan data pasien dengan master nama penyakit yang menghasilkan *output* berupa lokasi titik-titik bekam.

**Use Case Aplikasi Panduan Terapi Bekam**

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa pengguna berperan sebagai actor bisnis yang dapat mengakses seluruh fitur pada aplikasi. Masing-masing *use case diagram* terdapat satu actor yaitu pengguna yang dapat mengakses keseluruhan *use case*. *Use case* yang dimaksud yaitu:

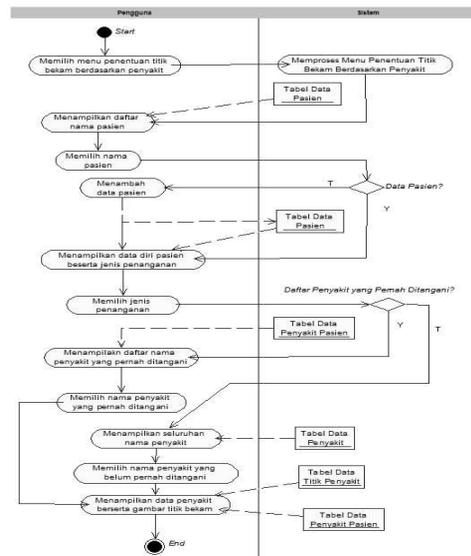
1. *Use case* pengenalan bekam, pada *use case* ini dapat menjelaskan definisi tentang bekam, seputar persiapan, proses hingga pasca bekam.
2. *Use case* pengenalan titik bekam, pada *use case* ini berfungsi untuk memberitahukan lokasi titik-titik bekam berdasarkan kode titik bekam.
3. *Use case* penentuan titik bekam berdasarkan penyakit, pada *use case* ini dapat menentukan lokasi titik-titik bekam berdasarkan penyakit yang include pada *use case* master data penyakit.
4. *Use case* data penyakit, pada *use case* ini pengguna dapat melakukan *insert*, *update* dan *delete* data penyakit.



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi Panduan Terapi Bekam

**Activity Diagram Pengobatan Bekam**

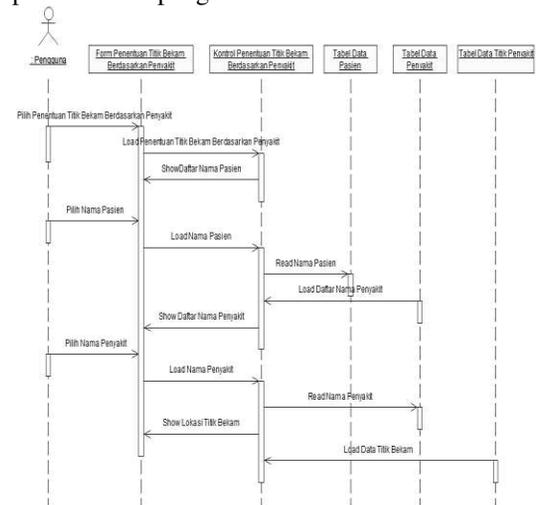
Pada gambar 3 menceritakan alur proses pengobatan bekam. Untuk memulai penentuan titik bekam, proses ini berhubungan dengan data pasien dengan, data penyakit dan jumlah penanganan bekam untuk menentukan lokasi titik bekam menghasilkan gambar anatomi beserta titik bekam dan kode titik bekam.



Gambar 3 Activity Diagram Pengobatan Bekam

**Sequence Diagram Pengobatan Bekam**

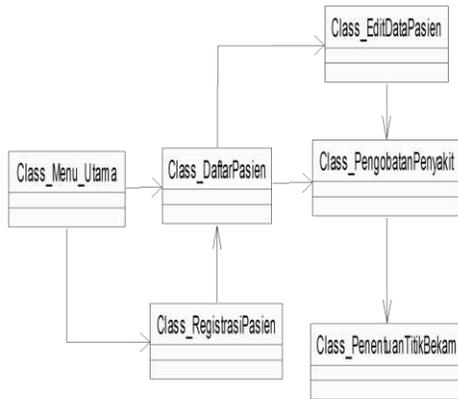
Pada fitur ini, membantu terapis untuk mengetahui nama pasien yang terdaftar pada aplikasi panduan terapi bekam. Selain itu fitur ini dapat juga untuk mengetahui histori penyakit pasien dalam pengobatan bekam.



Gambar 4 Sequence Diagram Pengobatan Bekam

**Relasi Class Diagram Pengobatan Bekam**

Pada Gambar 5 adalah relasi class diagram pengobatan bekam. Relasi Class tentang proses dalam menjalankan pengobatan bekam untuk menentukan lokasi titik-titik bekam berdasarkan penyakit pasien dan histori pasien.



Gambar 5 Relasi Class Diagram Pengobatan Bekam

**HASIL DAN PEMBAHASAN Implementasi Sistem**

Menu utama merupakan tampilan pembuka ketika terapis mulai memasuki tampilan aplikasi. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 6. Pada menu ini terdapat 5 macam pilihan menu yaitu menu pengenalan bekam, menu pengenalan titik bekam, menu pengobatan bekam, menu data penyakit dan menu keluar apabila terapis ingin mengakhiri sesi panduan terapi bekam untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 6 Tampilan Menu Utama

Pada gambar 7 merupakan menu pengenalan bekam, menu yang menjelaskan untuk memberikan informasi tentang definisi bekam, sejarah bekam, macam-macam cara pengobatan nabawi, jenis-jenis bekam, prosedur melakukan pembekaman, beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses pembekaman, cara membekam, pengenalan tempat/titik bekam, titik terlarang untuk dibekam.



Gambar 7 Menu Pengenalan Bekam

Menu pengenalan titik bekam merupakan menu yang menjelaskan tentang lokasi titik bekam berdasarkan kode titik bekam yang dipilih dan menjelaskan fungsi dari masing-masing titik bekam. Apabila gambar pada anatomi tubuh kurang jelas dapat dilakukan zoom in dan zoom out agar dapat dilihat lebih jelas. Tampilan menu pengenalan titik bekam dapat dilihat pada gambar 8.



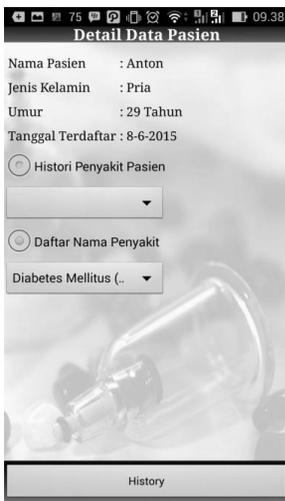
Gambar 8 Pengenalan Titik Bekam

Menu pengobatan bekam merupakan menu yang menjelaskan tentang penentuan titik bekam yang digunakan untuk menerapi pasien dengan cara memilih nama pasien terlebih dahulu. seperti pada gambar 9 agar sistem dapat memproses ke tahap berikutnya.



Gambar 9 Data Pasien

Pada form ini terapis dapat menentukan langkah pengobatan yang akan dilakukan terhadap pasien, dengan memilih nama penyakit terlebih dahulu seperti pada gambar 10.



Gambar 10 Pemilihan Jenis Penyakit

Menu titik bekam pasien merupakan menu yang menjelaskan tentang penentuan lokasi titik-titik yang akan dibekam berdasarkan nama penyakit dan tahapan penanganan. Gambar anatomi pada form ini dapat melakukan *zoom in* dan *zoom out*, seperti terlihat pada gambar 11.



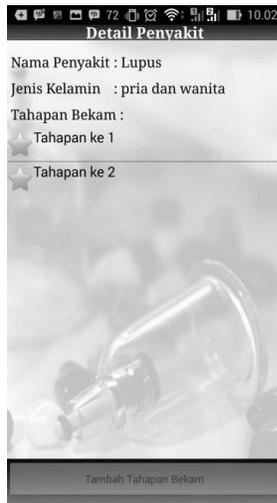
Gambar 11 Penentuan Lokasi Titik Bekam Berdasarkan Penyakit

Pada gambar 12 terdapat fitur *serch* yang ditujukan untuk mempermudah terapis dalam mencari nama penyakit. Kemudian terdapat daftar nama-nama penyakit yang dapat dipilih untuk melakukan *view detail data*, *edit data* dan *delete data*.



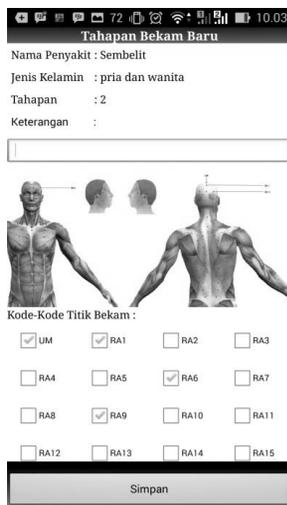
Gambar 12 Daftar Nama Penyakit

Pada gambar 13 merupakan form dari detail data penyakit yang terdiri dari nama penyakit, jenis kelamin yang dapat ditangani, jumlah tahapan pengobatan.



Gambar 13 Form Detail Penyakit

Pada gambar 14 merupakan form dari edit tahapan bekam yang terdiri dari nama penyakit, jenis kelamin yang dapat ditangani, jumlah tahapan pengobatan dan kode titik bekam yang digunakan.



Gambar 14 Form Edit Tahapan

### Hasil Uji Coba Aplikasi Kepada Pengguna

Berikut merupakan uji coba kepada pengguna yang terdiri dari 10 (sepuluh) responden selaku terapis bekam. Kesepuluh responden diberikan kesempatan untuk menjalankan sistem yang telah dikembangkan. Data yang didapat dari kesepuluh responden kemudian digunakan untuk mengevaluasi sistem. Pada table 1 merupakan rekap hasil kuisioner

terapis bekam untuk menentukan hasil *usability* pada aplikasi panduan terapi bekam.

Tabel 1 Rekap Hasil Kuisioner Terapis Bekam

P	SB	B	CB	K	SK	T	S
1		12	18	2		32	64%
2		20	15			35	70%
3		36	3			39	78%
4	5	24	9			38	76%
5		24	12			36	72%
6	5	24	9			38	76%
7	5	12	18			35	70%
8	5	20	12			37	74%
9		28	9			37	74%
10	5	20	12			37	74%
11	10	28	3			41	82%
<b>Total Rata-Rata Skor</b>							<b>73.63%</b>

Keterangan:

- P = Pertanyaan
- SB = Sangat Baik
- B = Baik
- CB = Cukup Baik
- K = Kurang
- SK = Sangat Kurang
- T = Total
- S = Skor

Dari rekap hasil kuisioner terapis bekam pada Tabel 1 dapat disimpulkan secara garis besar, rata-rata skor untuk Aplikasi Panduan Terapi Bekam yang telah diuji coba kepada terapis adalah sebesar 73.63% yang berarti responden memiliki interpretasi yang baik dari sisi *usability*.

### SIMPULAN

Setelah dilakukan uji coba dan evaluasi terhadap aplikasi panduan terapi bekam ini, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Penentuan Titik Bekam Berbasis Android ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat memberikan pengenalan tentang bekam, pengenalan tentang titik bekam beserta fungsi titiknya, dapat membantu menentukan titik bekam dan

- dapat mengolah data penyakit pada master data penyakit.
2. Aplikasi ini sangat cocok untuk terapis, karena pada aplikasi ini dapat membantu terapis untuk menentukan kombinasi titik-titik bekam yang terdiri dari 135 titik dan pencatatan riwayat penyakit pasien, sehingga dapat mempermudah terapis untuk menentukan lokasi titik-titik bekam.
  3. Pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pendukung Penentuan Titik Bekam Berbasis Android ini menghasilkan sebuah sistem yang sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dengan melihat hasil test case, uji lapangan dan hasil kuesioner dari sisi *usability* sebesar 73.63% (baik).

### SARAN

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan kepada peneliti berikutnya apabila ingin mengembangkan aplikasi yang telah dibuat ini agar menjadi lebih baik adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur penentuan titik bekam berdasarkan gambar postur tubuh pasien.
2. Aplikasi dapat di kembangkan dengan menambahkan fitur diagnose penyakit berdasarkan gejala yang diderita oleh pasien.
3. Aplikasi dapat dikembangkan untuk bisa berjalan pada *platform* yang lain seperti Windows Phone, iOS atau Blackberry OS.

### RUJUKAN

- Drs. Kasmui. 2011. *Bekam Pengobatan Menurut Sunnah Nabi*. Semarang: ISYFI.
- Safaat H, Nazruddin. 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: INFORMATIKA.
- StatCounter. 2014. *StatCounter Global Stats Top 8 Mobile Operating System in Indonesia from Sept 2013 to Sept 2014*. [http://gs.statcounter.com/#mobile\\_os-ID-monthly-201309-201409](http://gs.statcounter.com/#mobile_os-ID-monthly-201309-201409). 08 September 2014.
- Umar, Wadda'A. 2012. *Bekam Untuk 7 Penyakit Kronis*. Surakarta: THIBBIA