

APLIKASI *MOBILE VOTING* BERBASIS ANDROID UNTUK PEMILIHAN KETUA OSIS DENGAN MODEL RAD STUDI KASUS SMAN 1 PARUNGKUDA

A. Gunawan¹, Ramdhan Saepul Rohman², Andika Purnama³, Gunawan⁴

¹ AMIK BSI Sukabumi
e-mail: agunawan.agn@bsi.ac.id

² AMIK BSI Sukabumi
e-mail: ramdhan.rpe@bsi.ac.id

³ AMIK BSI Sukabumi
e-mail: andika@gmail.com

⁴ AMIK BSI Sukabumi
e-mail: gunawan.gnz@bsi.ac.id

Abstrak

Penggunaan voting sebagai media dalam membuat keputusan yang berkaitan dengan hajat hidup orang banyak telah dimulai sejak lama. Voting merupakan kegiatan yang sangat menentukan pada setiap perhelatan pemilihan, banyak varian kepentingan yang harus diakomodir di dalamnya, bagaimana regulasi atau peraturan yang disepakati dan menjadi aturan main, siapa yang dipilih dan siapa yang berhak memilih. SMA Negeri 1 Parungkuda selama ini dalam menentukan pemilihan ketua osis menggunakan metode voting (pemungutan suara) secara konvensional yaitu dengan cara semua siswa pada setiap kelasnya diberikan lembar yang berisi nama calon-calon yang dimajukan sebagai calon ketua osis, kemudian siswa akan menceklis nomor salah satu dari calon tersebut. RAD merupakan perangkat lunak yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. RAD menggunakan metode berulang dalam mengembangkan sistem dimana model bekerja sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna. Dalam penulisan skripsi ini di terapkan teknologi mobile voting berbasis android dengan model RAD untuk pemilihan ketua osis pada SMA Negeri 1 Parungkuda.

Kata Kunci: *Voting, Mobile Voting, RAD, SMAN 1 Parung kuda*

1. Pendahuluan

Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *Middleware* dan aplikasi.[1] Penerapan pada android aplikasi *Mobile* memungkinkan user melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *Handphone*.[2]

Voting adalah kegiatan yang sangat menentukan pada setiap perhelatan pemilihan, banyak varian kepentingan yang harus diakomodir di dalamnya, bagaimana regulasi atau peraturan yang disepakati dan menjadi aturan main, siapa yang dipilih dan siapa yang berhak memilih. *Voting* lebih mengacu pada proses pemanfaatan perangkat elektronik untuk lebih

mendukung kelancaran proses dan juga model otomatisasi yang memungkinkan campur tangan minimal dari individu dalam semua prosesnya.[3]

2. Metode Pengembangan Aplikasi

Metode yang digunakan untuk *Mobile Voting* berbasis *Mobile* ini menggunakan metode RAD. [4] Penggunaan Metode ini memiliki 3 tahapan yaitu :

1) Rencana Kebutuhan

User dan *analyst* melakukan pertemuan untuk mengidentifikasi tujuan dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini merupakan hal terpenting yaitu adanya keterlibatan dari kedua belah pihak.

2) Proses desain sistem

Pada tahap ini keaktifan *user* yang terlibat menentukan untuk mencapai tujuan karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan *analyst*. Seorang *user* dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan *user* yang dibuat pada tahap sebelumnya. Keluaran dari tahapan ini adalah spesifikasi *software* yang meliputi organisasi sistem secara umum, struktur data dan yang lain.

3) Implementasi

Tahapan ini adalah tahapan programmer yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh *user* dan *analyst*. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini *user* biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat serta mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras

Jenis perangkat keras	
<i>Personal Computer</i>	<i>Smartphone</i>
Intel(R) Celeron(R) CPU N330 @1.10 GHz	<i>Operation System</i> <i>OS Android 7.1.2</i> <i>Naugat</i>
HDD 500GB	Memory 16 Gb
RAM 2 Gb	RAM 2 Gb
Monitor	Kabel Data

3. Hasil dan Pembahasan

a. Aplikasi Voting

Aplikasi *Voting* berbasis *Mobile* dianggap lebih mudah dan lebih efisien dikarenakan semua prosesnya sudah dilakukan oleh *Handphone* dan Komputer. Aplikasi ini juga membantu pengguna untuk lebih mudah memilih dan menentukan calon yang akan di pilih. Aplikasi *Voting* juga mempermudah dalam proses penghitungan suara, karena dilakukan secara online, suara hasil pemilihan yang masuk bisa langsung diketahui tanpa harus menghitung kertas suara seperti proses pemilihan secara manual. [5]

b. Aplikasi Mobile

Aplikasi *Mobile* merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan Anda melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti PDA, telepon seluler atau *Handphone*. Dengan menggunakan aplikasi *mobile*, Anda dapat dengan mudah melakukan berbagai macam aktifitas mulai dari hiburan, berjualan, belajar, mengerjakan pekerjaan kantor, *browsing* dan lain sebagainya. Pemanfaatan aplikasi *mobile* untuk hiburan paling banyak digemari oleh hampir 70% pengguna telepon seluler, karena dengan memanfaatkan adanya fitur game, music player, sampai *video player* membuat kita menjadi semakin mudah menikmati hiburan kapan saja dan dimanapun. [6]

c. RAD (Rapid Application Development)

Rapid Application Development (RAD) sebuah proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna dan selanjutnya disingkirkan. Dalam pengembangan sistem informasi normal, memerlukan waktu minimal 180 hari, namun dengan menggunakan metode RAD, sistem dapat diselesaikan dalam waktu 30-90 hari. [7]

d. Appypie

Appy Pie merupakan salah satu *online builder* yang tersedia di internet. *Appy Pie* ini dapat mendukung proses pembuatan aplikasi berbasis *Android*, *Mac OS*, *Windows Phone*, *Blackberry*, dan *HTML 5*. *Appy pie* adalah suatu website yang menyediakan template dalam pembuatan aplikasi *android* secara gratis dan berbayar. Dalam pembuatan dengan *appy pie* harus terkoneksi langsung dengan internet yaitu secara *online*. [8]

e. Metode Algoritma

Algoritma *Naïve Bayes* yaitu algoritma yang memanfaatkan pencarian nilai probabilitas tertinggi untuk proses klasifikasi pada data uji yang tepat. Pada penelitian menggunakan data uji berupa data *Voting* mengenai pemilihan kepala

daerah Jakarta dimana setiap pasangan calon memiliki 100 data *Voting* positif dan 100 data *Voting* negatif. Banyak ditemukan penelitian yang menggunakan metode Algoritma *Naïve Bayes* pada analisa sentimen, hal ini karena *Naïve Bayes* memiliki kelebihan melakukan proses klasifikasi yang sederhana tetapi cukup tinggi performa akurasi. Selain itu, metode *Naïve Bayes* juga memiliki kekurangan yaitu sangat sensitif terhadap pemilihan fitur sehingga jika terlalu banyak jumlah fitur kemungkinan akan mengurangi nilai akurasi klasifikasi[9].

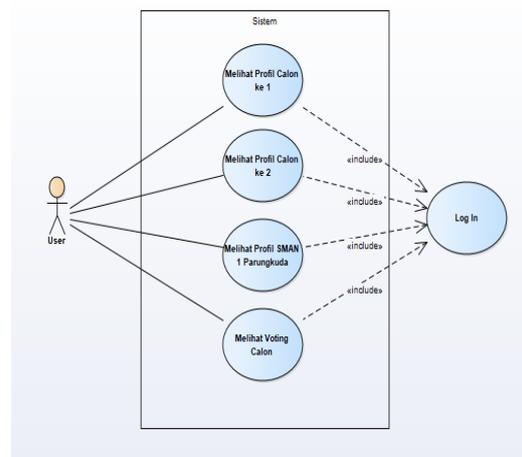
F. Uji Coba

Uji coba sistem dalam pembuatan program aplikasi *mobile voting* pemilihan ketua osis di SMAN 1 Parungkuda dilakukan dengan pengujian logika yang telah di berikan pada masing masing tombol untuk mengetahui apakah masih ada kesalahan atau tidak. Dengan menjalankan program dapat di ketahui mana yang tidak sesuai dengan fungsinya. Apabila ada kesalahan akan muncul di *block editor* ketika ada kesalahan yang tidak benar.

Tabel 2. Pengujian Aplikasi

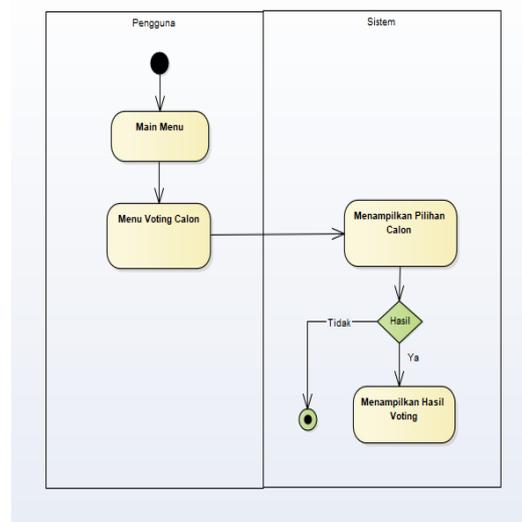
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik ikon Calon ke 1	Akan muncul Profil calon ke 1	Akan keluar Visi Misi calon ke 1	Sesuai
Klik ikon Calon ke 2	Akan muncul Profil calon ke 2	Akan keluar visi Visi calon ke 2	Sesuai
Klik foto SMAN 1 parungkuda	Akan muncul Profil Sekolah	Keluar sejarah dan visi misi sekolah	Sesuai
Klik ikon Voting calon	Muncul kedua Foto calon	Keluar kedua foto calon	Sesuai

Use case diagram menggambarkan fungsional sistem atau persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi sistem dari pandangan pemakai, dapat dilihat pada gambar 1.



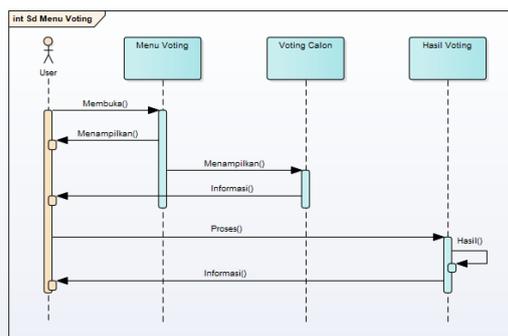
Gambar 1. Use Case Diagram

Activity Diagram menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem bukan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna, *activity diagram* halaman *voting* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2. Activity Diagram Halaman Voting

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antara objek, dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Sequence Diagram Halaman Voting

Perancangan *user interface* akan di tampilkan pada saat program di jalankan hingga menampilkan *output*. Gambar 4 menunjukkan rancangan *user interface* halaman voting pada aplikasi voting.

Tampilan	Keterangan
	1. Tampilan Menu Voting Calon
	2. Header Title "Voting Calon"
	3. Tombol Kembali
	4. Notifications
	5. Search
	6. Profile
	7. Log Out
	8. Calon ke 1
	9. Calon ke 2
	10. Hasil

Gambar 4. User Interface Halaman Voting

4. Kesimpulan

Melalui Aplikasi ini dapat mempermudah bagi pihak Sekolah dalam penginputan data, pengolahan data, Penentuan Ketua Osis serta penyimpanan data-data yang ada, dapat membantu dalam menyampaikan tentang Penentuan Ketua Osis agar lebih, cepat, hemat waktu, hemat biaya serta tepat dalam pengambilan keputusan. Sehingga menghasilkan sistem yang tepat, cepat, akurat dan transparan.

Referensi

- [1] Murtiwiyati; and G. Lauren, "Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar berbasis Android," *J. Ilm. KOMPUTASI*, vol. 12, p. 2,3, 2013.
- [2] R. Farizah, Nur and Kosidin, "Pemodelan aplikasi mobile

reminder berbasis android," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komunikas*, vol. 2016, no. Sentika, pp. 18–19, 2016.

- [3] R. A. Adhi, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Voting Berbasis SMS (Developing E-Voting Information System SMS Based)," *Juita*, vol. III, no. 2, pp. 85–93, 2014.
- [4] S. Aswati and Y. Siagian, "Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus: Perum Perumnas Cabang Medan," *Sesindo*, pp. 317–324, 2016.
- [5] I. dkk Agustina, "Berbasis Android," *Development*, pp. 14–20, 2016.
- [6] W. C. Indhiarta, "Penggunaan N-Gram Pada Analisa Sentimen," 2017.
- [7] Aswati, S., & Siagian, Y. (2016). Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus: Perum Perumnas Cabang Medan. *Sesindo*, 317–324.
- [8] Agustina, I. dkk. (2016). Berbasis Android. *Development*, 14–20.
- [9] Indhiarta, W. C. (2017). Penggunaan N-Gram Pada Analisa Sentimen.