

Verifikasi Daftar Pemilih Tetap Dengan Metode *Xtreme Programming*

Adi Muhajirin ¹⁾, Mukhlis ²⁾

^{1),2)}Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
Jl. Raya Perjuangan Bekasi Utara
Email : adi.muhajirin@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak. Perkembangan validasi dan verifikasi sudah banyak diterapkan serta dimanfaatkan dalam berbagai bidang instansi maupun pada kegiatan sehari-hari yang menggunakan teknologi. Verifikasi merupakan pemeriksaan tentang kebenaran laporan, pernyataan, perhitungan uang, dan sebagainya. Jika terdapat sesuatu yang tidak dapat diverifikasi secara bukti maka hasilnya adalah tidak valid. Sistem Verifikasi Daftar Pemilih Tetap (DPT) ini dapat membantu panitia dan calon pemilih sehingga data yang dihasilkan akurat dan dapat membantu masyarakat yang belum terdaftar di DPT. Untuk merumuskan permasalahan maka perlu dibuatkan sistem informasi verifikasi DPT yang memanfaatkan QRCode dan webbase. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman java dan PHP pada webnya dengan PHP native dan metode yang digunakan ialah metode extreme programming dan dengan pemodelan Unified Modelling Language. Diharapkan sistem informasi verifikasi DPT ini dapat membantu proses verifikasi DPT Pemilukada agar lebih efisien dan solusi bagi masyarakat yang belum terdaftar di DPT.

Kata kunci: Verifikasi DPT, Pemilukada, QRCode.

1. Pendahuluan

Perkembangan validasi dan verifikasi sudah banyak diterapkan serta dimanfaatkan dalam berbagai bidang instansi maupun pada kegiatan sehari-hari yang menggunakan teknologi. *smartphone* sebagai kebutuhan sehari-harinya, selain itu dalam *smartphone* juga terdapat kamera yang bisa dijadikan alat *scan barcode*. Kemajuan teknologi ini disambut baik oleh kalangan masyarakat. Berbagai jenis dan tipe *smartphone* dari mulai harga termurah hingga harga termahal banyak diminati masyarakat, tetapi masih banyak pengguna *smartphone* yang belum memanfaatkan kamera sebagai *scan barcode* verifikasi sebuah data.

Android is a mobile operating system that is based on a modified version of Linux. It was originally developed by a startup of the same name, Android, Inc. In 2005, as part of its strategy to enter the mobile space, Google purchased Android and took over its development work (as well as its development team). Google wanted Android to be open and free hence, most of the Android code was released under the open-source Apache License, which means that anyone who wants to use Android can do so by downloading the full Android source code[1].

Verifikasi merupakan pemeriksaan tentang kebenaran laporan, pernyataan, perhitungan uang, dan sebagainya. Jika terdapat sesuatu yang tidak dapat diverifikasi secara bukti maka hasilnya adalah tidak valid. Sistem Verifikasi DPT ini dapat membantu panitia dan calon pemilih sehingga data yang dihasilkan akurat. Sistem verifikasi menggunakan media atau teknik *scan barcode* sudah diterapkan pada sistem penjualan minimarket tetapi menggunakan *device portable scan barcode* yang harganya mahal. Teknik *scan barcode* ini sangat membantu dalam verifikasi sebuah data karena cepat dan akurat. *Barcode* yang satu dan yang lain tidak sama, dari kelebihanannya teknik ini tepat jika digunakan memverifikasi sebuah data.

QRcode merupakan singkatan dari Quick Response code. Penggunaan barcode dua dimensi sudah sangat luas, namun umumnya di pakai untuk mengkodekan alamat website, nomor contact, alamat email, nomor telepon atau sekedar teks biasa [2].

Pilkada merupakan proses pemilihan umum yang ada di Indonesia untuk memilih kepala daerah secara demokratis dalam hal ini pemilihan walikota dan wakil walikota Kota di Indonesia [3]. Permasalahan yang terjadi selisih antara DPT yang menggunakan hak suaranya dan hasil perhitungan suara pada tingkat TPS dan sampai tingkat selanjutnya, karena verifikasi data masih menggunakan data manual perhitungan secara catatan DPT yang datang ke TPS. Contoh selisih data terjadi pada Kelurahan Harapan Baru dengan total DPT 16.455 rincian jumlah DPT Laki-laki 8.081, dan perempuan 8.374, jumlah selisih suara yang hadir dan suara sah sebanyak 6 % dengan total selisih

sebanyak 987 suara. Permasalahan selanjutnya adalah untuk mengelola data DPT agar dapat diperbarui secara berkelanjutan untuk masyarakat yang belum terdaftar di DPT.

2. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

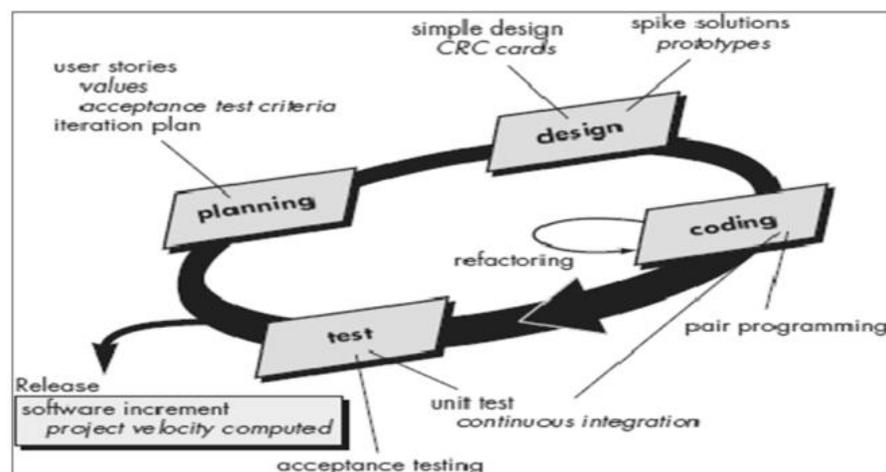
Jenis penelitian yang dilakukan dengan cara *Research and Development*, yaitu penelitian dengan menerapkan langkah yang ada untuk menghasilkan sebuah produk *software*.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara khususnya pada kota bekasi. Pada metode observasi diperoleh data berupa prosedur dan mekanisme sistem informasi verifikasi daftar pemilih tetap di KPUD Kota bekasi. Metode Wawancara dengan menanyakan langsung kepada divisi penyedia informasi dan dokumentasi KPUD Kota bekasi.

3. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk melakukan verifikasi daftar pemilih tetap dengan memanfaatkan gambar *QRcode* adalah dengan menggunakan model *extreme programming* sebagai metode pengembangan perangkat lunak (*software*). *Extreme programming* mendefinisikan proses yang digunakan pada penelitian diperlihatkan pada gambar dibawah ini



Gambar 2.1 Tahapan Siklus Hidup Pada Xtreme Programming [4]

Penjelasan tahapan yang ada pada gambar 2.1 adalah :

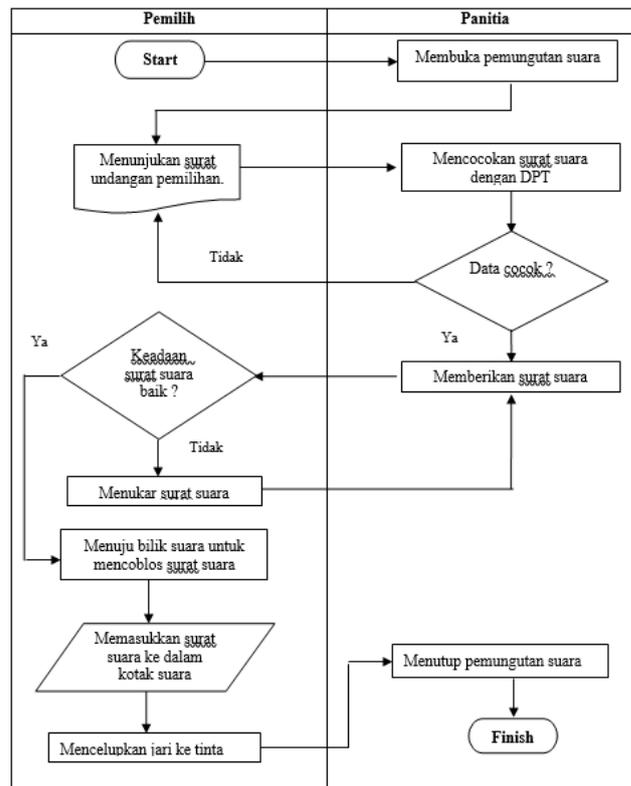
1. *Planning*, Aktivitas *planning* dimulai dari pengumpulan pengguna stories dari klien yang klien telah ditetapkan prioritasnya seperti menggambarkan fitur dan fungsional *software* yang dibutuhkan. Setiap story ditetapkan harga dan lama perancangan, jika story terlalu besar, story tersebut dapat dipecah menjadi beberapa story menjadi lebih kecil.
2. *Design* (berprinsip sederhana), model XP menggunakan *CRC card*, yang bertujuan untuk mengenali dan mengatur object oriented class yang sesuai dengan pengembangan *software*.
3. *Coding*, sebelum membuat code lebih baik untuk merancang dan menyiapkan unit test tiap story. XP menyarankan agar dua orang bekerja bersama-sama pada satu omputer workstation untuk menyusun kode dari satu story, untuk menyediakan *real time problem solving* dan jaminan *real time quality*. Setelah *pair programming* selesai, code akan diintegrasikan dengan proyek lainnya.
4. *Testing*, menggunakan unit test yang dipersiapkan sebelum pengkodean. Unit test yang di rancang harus di implementasikan yang di atur selama *universal testing suite*.

3. Pembahasan

1. Flowmap Verifikasi DPT

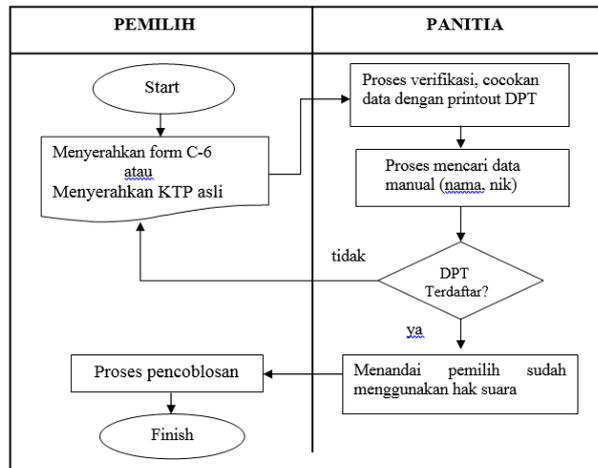
Pada gambar diatas adalah *flowmap* yang sedang berjalan saat ini dalam pemungutan suara Pemilihan Kepala Daerah . Berikut adalah penjelasan dari yang sedang berjalan saat ini:

1. Pada *flowmap* diatas menjelaskan bahwa kegiatan pemungutan suara melibatkan pemilih dan panitia pemilihan.
2. Setelah pemungutan suara telah dibuka oleh panitia maka pemungutan suara dapat dilaksanakan.
3. Pemilih mendatangi TPS dengan membawa surat undangan, kemudian menunjukan kepada Panitia untuk dicocokkan dengan DPT Pilkada.
4. Setelah dirasa surat undangan cocok dengan data yang terdapat pada DPT, maka panitia memberikan surat suara kepada Pemilih.
5. Pemilih menerima surat suara dan dicek apakah surat suara dalam keadaan baik, apabila rusak dapat ditukar dengan surat suara baru oleh Panitia pergantian surat suara hanya diperbolehkan hanya 1 (satu) kali.
6. Kemudian Pemilih dapat memberikan hak suaranya dengan mendatangi bilik suara sebagai tempat untuk mencoblos surat suara, setelah mencoblos Pemilih memasukan surat suara ke dalam kotak suara serta tidak lupa untuk mencelupkan jari ke dalam tinta sebagai tanda bahwa telah berpartisipasi untuk memberikan hak suara dalam kegiatan Pemilukada.
7. Setelah tiba pada waktu yang ditentukan pemungutan suara dinyatakan ditutup.



Gambar 3.1. Flowmap pemungutan suara

2. Flowmap Verifikasi DPT



Gambar 3.2. Flowmap Verifikasi DPT

Pada gambar diatas adalah *flowmap* yang sedang berjalan saat ini dalam pemungutan suara Pemilihan Kepala Daerah Kota Bekasi khusus proses verifikasi DPT. Berikut adalah penjelasan dari yang sedang berjalan saat ini:

1. Pemilih menyerahkan formulir C6 ke petugas.
2. Panitia memverifiaksi atau mencocokkan data pada *printout* DPT.
3. Proses mencari data secara manual yaitu data nama dan NIK.
4. Jika terdaftar pemilih mendapatkan surat suara dan jika tidak terdaftar pemilih harus menyerahkan KTP asli ke petugas.
5. Petugas mencatat jika pemilih tersebut sudah menggunakan hak suaranya.
6. Setelah dicatat, pemilih berhak menggunakan suaranya untuk pemilihan kepala daerah.

3. Prosedur yang dilakukan sistem untuk verifikasi data DPT

QR Code mempunyai kode yang unik sehingga tidak sama satu dengan yang lainnya, kamera *smartphone android* membaca *QRCode* pada surat pemberitahuan waktu dan tempat yang dibawa oleh masyarakat atau DPT yang telah terdaftar pada masing-masing TPS, *QR Code* yang dikonversi adalah data NIK DPT kemudian data tersebut masuk ke *database* Sistem Informasi Verifikasi seperti gambar dibawah 3.3.

CONTOH MODEL C6 - KWK.KPU


**SURAT PEMBERITAHUAN
WAKTU DAN TEMPAT PEMUNGUTAN SUARA**

Pelaksanaan pemungutan suara Pemilihan Umum Kepala Daerah dan Wakil Kepala Daerah TPS Desa/Kelurahan Kecamatan diberitahukan kepada :

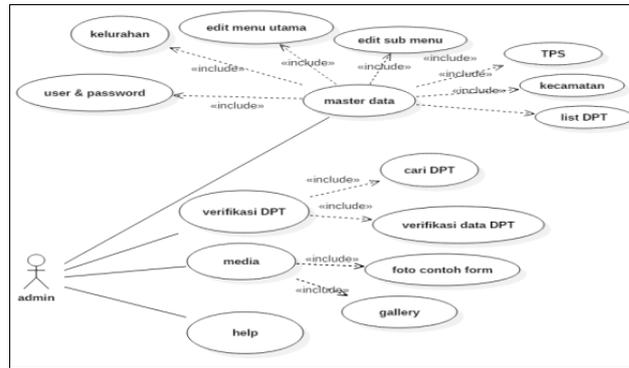
1. Nama Pemilih
2. Nomor urut dalam Salinan Daftar Pemilih Tetap.
3. NIK/No Identitas

untuk memberikan suara pada :
 Hari/Tanggal :
 Pukul : 07.00 s/d 13.00
 Tempat/Alamat TPS :

..... 20
**KELOMPOK PENYELENGGARA
PEMUNGUTAN SUARA
KETUA,**
 (.....)

Gambar 3.3. Usulan Formulir C6

4. UML Diagram Use Case



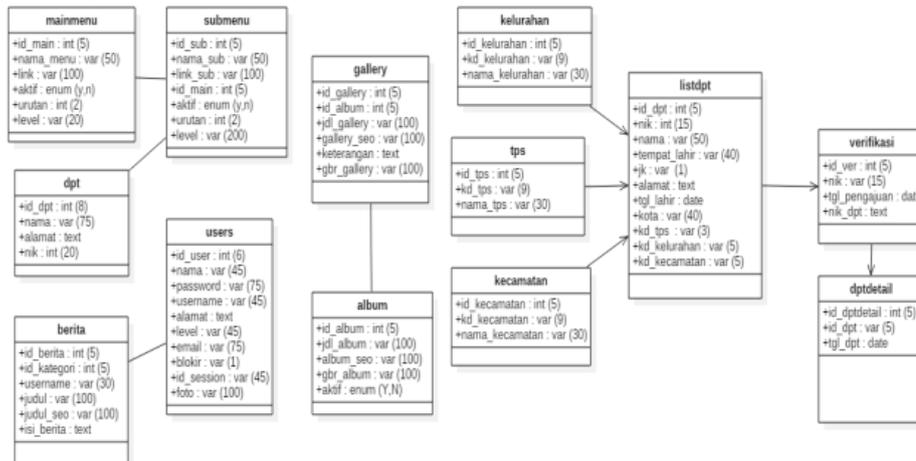
Gambar 3.4. Diagram UseCase Admin

Dimana pada gambar 3.4 adalah diagram usecase admin yang dapat dilakukan mulai dari master data, verifikasi DPT, Media dan help.

Pada master data memiliki menu user & password, kelurahan, edit menu utama, edit submenu, TPS, kecamatan dan list DPT

Untuk menu verifikasi DPT terdapat fungsi cari DPT dan verifikasi data DPT. Menu media memiliki 2 menu tambahan yaitu foto contoh form dan gallery.

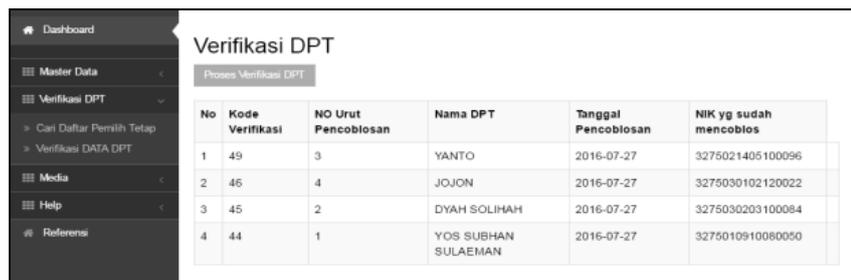
5. UML Class Diagram



Gambar 3.5. Diagram Class

Pada gambar 3.5 yaitu class diagram dengan miliki 13 class yaitu mainmenu, dpt, berita, submenu, users, gallery, album, listdpt, kelurahan, tps, kecamatan, verifikasi dan dptdetail.

6. Tampilan Verifikasi data DPT



Gambar 3.6. Verifikasi Data DPT

Tampilan ini merupakan tampilan Sub Menu Verifikasi Data DPT yang akan menampilkan data berupa: kode verifikasi, no urut pencoblosan, nama DPT, tanggal pencoblosan, NIK yang sudah mencoblos. Submenu ini merupakan hasil dari proses verifikasi DPT yang telah terdaftar pada *database* sistem informasi verifikasi data DPT

Menguraikan hasil analisis kualitatif dan/atau kuantitatif dengan penekanan pada jawaban atas permasalahan. Pembahasan juga dikembangkan dengan hasil-hasil penelitian sudah ada berikut referensi yang mendukung. Isi didukung dengan gambar dan tabel yang dirujuk dalam naskah.

3. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian mengenai verifikasi Daftar Pemilih Tetap (DPT) dengan *QRCode*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan dirancangnya sistem informasi verifikasi DPT dapat meminimalisir kesalahan petugas karena Formulir C6 sistem usulan menggunakan *QRCode* yang setiap *barcode* berbeda.
2. Dengan dirancangnya sistem informasi verifikasi DPT ini dampaknya dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat kepada pemerintah terutama Komisi Pemilihan Umum Daerah (KPUD) yang melaksanakan Pemilukada.
3. Dengan adanya sistem informasi verifikasi DPT ini, dapat memberikan solusi bagi masyarakat yang belum terdaftar di DPT untuk menggunakan hak suara dengan membawa Kartu Tanda Penduduk (KTP) kemudian dapat di *update* data tersebut menggunakan sistem.
4. Sistem informasi yang dikembangkan tidak hanya digunakan pada saat Pemilukada tetapi dapat dimanfaatkan oleh KPU untuk memproses atau mengolah data DPT secara berkelanjutan.
5. Menambahkan *public key* pada setiap kertas suara berbentuk digital.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami haturkan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah banyak memberikan kontribusi untuk kami dalam penulisan ini.

Daftar Pustaka

- [1] M. L. Wei, "Beginning Android Application Development," in *Beginning Android Application Development*, Indianapolis, Canada: Wiley Publishing, Inc, 2011, pp. 1–428.
- [2] Q. Aini, Y. I. Graha, and S. R. Zuliana, "Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework Application Student Attendance QRCode in Guidance Learn to Website Based on Yii Framework," *J. Ilm. SISFOTENIKA*, vol. 7, no. 2, pp. 207–218, 2017.
- [3] K. P. Umum, *Pemutakhiran Data dan Daftar Pemilih*. Jakarta: Komisi Pemilihan Umum, 2015, p. 59.
- [4] R. A. Azdy and A. Rini, "Penerapan Extreme Programming dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (PaLaPa) pada Perguruan Tinggi," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 197–206, 2018.