

IMPLEMENTASI METODE *EXTREME PROGRAMMING* PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA DAERAH JAKARTA BARAT

Susi Susanti*¹, Hermansyah²

^{1,2,3} Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul Jakarta
E-mail: *¹susi.susantitz@gmail.com, ²hermansyah@esaunggul.ac.id

Abstrak

Pusat Pelatihan Kejuruan Daerah (PPKD) Jakarta Barat merupakan unit pelaksana teknis yang memberikan pelatihan dan pengembangan keterampilan dalam rangka persiapan kehidupan profesional. Selama pelaksanaan ujian seleksi, proses pendaftaran peserta PPKD Jakarta Barat masih menggunakan cara tradisional, yaitu cara seleksi manual yang dimulai dari pendaftaran, mengikuti ujian seleksi pelatihan dengan ketentuan pemberhentian diumumkan langsung setibanya di PPKD Jakarta Barat. Tentu saja tidak efisien dan menyulitkan pekerjaan pegawai dalam proses pengolahan datanya karena masih bersifat manual. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan model skema *Unified Modeling Language* (UML) dan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan Bootstrap dan database MySQL. Wawancara, observasi, dokumen, dan studi kepustakaan digunakan sebagai metode pengumpulan data. Namun, ada metode pengembangan *Extreme Programming* (XP) yang sistematis. Dengan dibuatnya aplikasi web pengujian seleksi ini diharapkan dapat mempermudah proses seleksi secara cepat dan akurat.

Kata Kunci—*Web Aplikasi Ujian Seleksi, Extreme Programming (XP), UML, PHP, Bootstrap*

Abstract

The West Jakarta Territorial Work Preparing Center (PPKD) may be a Specialized Execution Unit which may be a put to prepare and create aptitudes to get ready for working life. Within the Choice Examination, the stream of enlistment for West Jakarta PPKD members still employments the conventional strategy, specifically the manual choice strategy which begins with enrollment, taking the preparing choice exam as long as the rejection is detailed straightforwardly upon arrival at the West Jakarta PPKD, of course it is less successful and makes it troublesome for workers within the information preparing handle since still manual. This application was made utilizing the Bound together Modeling Dialect (UML) construction modeling and the Hypertext Preprocessor (PHP) programming dialect with Bootstrap and a MySQL database. Interviews, perception, documentation and library inquire about were utilized as information collection strategies. In any case, there's a efficient advancement strategy Extraordinary Programming (XP). By building a choice test web application, it is trusted that it can offer assistance the determination handle rapidly and accurately.

Keywords—*Application Web Selection Exam, Extreme Programming (XP), UML, PHP, Bootstrap*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat pesat mempengaruhi gaya hidup di era ini. Teknologi mempengaruhi banyak bidang kehidupan yang berbeda, baik itu kehidupan sosial atau kehidupan profesional. Pemanfaatan teknologi sangat membantu mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan sesuatu. Contoh penerapannya adalah pilihan pendidikan online. (Supriatna, 2018).

Setiap daerah juga mempunyai lembaga pelatihan vokasi, PPKD Jakarta Barat merupakan salah satu unit teknis yang menyelenggarakan pelatihan vokasi. Selama proses rekrutmen di PPKD Jakarta Barat masih menggunakan cara tradisional yaitu rekrutmen manual, mulai dari pendaftaran hingga seleksi, hal ini masih dilakukan secara manual dengan datang langsung ke kantor Pusat Pelatihan Pendudukan Daerah (PPKD) Jakarta Barat. dan menggunakan lembar soal dan jawaban. makalah dibagikan kepada seluruh calon calon peserta tes seleksi, yang tentunya kurang efisien karena prosesnya memakan waktu sekitar satu minggu.

Hal ini memungkinkan terjadinya kesalahan dalam perjalanan, seperti kehilangan data, dan penempatan nilai dilakukan secara manual oleh panitia. Proses ini memakan waktu sekitar satu minggu. Petugas Pusat Pelatihan Kejuruan Daerah (PPKD) Jakarta Barat bertugas mengolah data setiap calon yang masuk, jumlah calon berkisar antara 500 hingga 900 peserta. Dalam satu putaran terdapat 12 kelompok profesional reguler dengan target 20 peserta profesional. Kemudian pada tahun 2022 ini PPKD Jakarta Barat akan menyelenggarakan pelatihan sebanyak 4 gelombang dengan jumlah peserta 820 orang sehingga memakan waktu yang cukup lama. Menghadapi permasalahan yang ada saat ini, Pusat Pelatihan Kejuruan Daerah (PPKD) Jakarta Barat telah menciptakan sistem informasi yang efektif yang memerlukan metode yang handal, khususnya metode extreme programming untuk mengembangkan aplikasi web untuk menyeleksi peserta pelatihan profesi. Daerah Jakarta Barat. Metode pemrograman ekstrim merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang efisien, ringan, dan tangkas. Metode ini memiliki kelebihan seperti efisiensi waktu dan biaya, risiko minimal, kesederhanaan, proses transparan dan akuntabel, umpan balik berkelanjutan, perangkat lunak lebih cepat, semangat tim dan kepuasan tim meningkat.

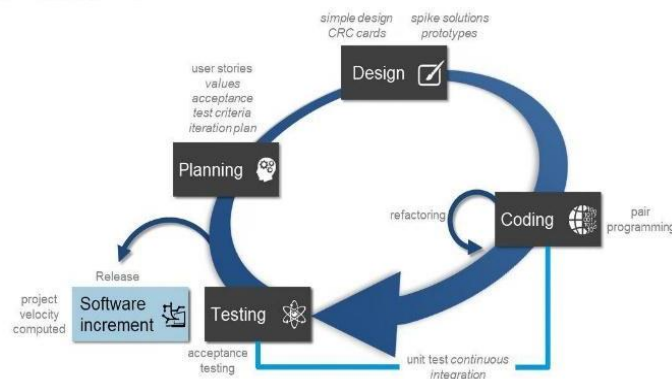
Extreme Programming (XP) adalah pengembangan rekayasa perangkat lunak yang target metodologinya adalah tim-tim mapan berukuran kecil dan menengah dan metodologi tersebut juga dapat digunakan untuk mengembangkan sistem dengan syarat-syarat abstrak atau persyaratan yang berubah dengan singkat, XP biasa disebut juga Extreme Pemrograman, merupakan suatu pendekatan atau bahasa pemodelan untuk pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menganalisis dan menyederhanakan berbagai tingkat pengembangan sehingga lebih mudah digunakan dan praktis. XP tidak hanya berfokus pada pengkodean tetapi juga pada semua bagian bidang pengembangan perangkat lunak. XP adalah metode yang merespons perubahan dengan baik. Kelebihan metode XP adalah juga memberikan langkah-langkah dalam waktu pemrosesan yang singkat tergantung fokus yang ingin dicapai.. (Septiani, 2022)

Berdasarkan konteks masalah yang ingin dijelaskan, maka dapat dirumuskan sebagai “Penerapan metode extreme programming dalam pengembangan aplikasi web untuk menyeleksi peserta pelatihan vokasi di wilayah Jakarta Barat”. Diharapkan dengan adanya website ini dapat membantu para pegawai PPKD Jakarta Barat dan calon peserta diklat agar dapat dengan mudah mendapatkan informasi dan menyelesaikan proses pendaftaran khususnya dalam mengikuti tes terpilih menjadi peserta kursus diklat PPK Bisnis Jakarta Barat. Selain meminimalisir kemunculan data dan melaporkan kerugian yang terjadi selama ini.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan menggunakan Extreme Programming (XP), konsultasikan dengan Bagus Gede & Komang Arya (2021) merupakan metode yang termasuk pada Agile Software Development. XP menggunakan pendekatan berorientasi objek sebagai model pengembangannya dan mencakup seperangkat aturan. Didalam XP, ada 4 kerangka operasional yakni perencanaan, perancangan, pengkodean dan pengujian. Langkah-langkah dalam Extreme Programming dalam metode pengembangan bisa dilihat pada gambar 1 yakni:



Gambar 1 Proses *Extreme Programming*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tempat Penelitian

Analisis serta perancangan ini melibatkan Unit Pelaksana Teknis bidang vokasi tempat penelitian dilakukan, selalu menggunakan cara tradisional yaitu seleksi manual, mulai dari pendaftaran Ujian hingga seleksi selalu dilakukan secara manual. Kajian tersebut fokus pada PPKD Jakarta Barat, tepatnya Jalan Kamal Raya No 2 Tegal Alur, Kalideres, Kota Jakarta Barat.

3.2 Analisis Sistem Berjalan

Analisis proses bisnis yang sedang berjalan pada PPKD Jakarta Barat saat ini adalah menggunakan metode konvensional yaitu dengan peserta melakukan pendaftaran keruangan ujian dan mengisi absen manual kemudian, pengawas membagikan soal ujian, peserta mengerjakan soal ujian, melakukan wawancara lalu setelah selesai jawaban peserta akan diperiksa oleh pengawas setelah ujian selesai maka akan diumumkan di papan pengumuman area kantor PPKD Jakarta Barat.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini akan dianalisis kebutuhan sistem dan kebutuhan perangkat keras untuk membentuk suatu sistem. Langkah analisis ini merupakan langkah terpenting dalam perancangan sistem. Analisis kebutuhan sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

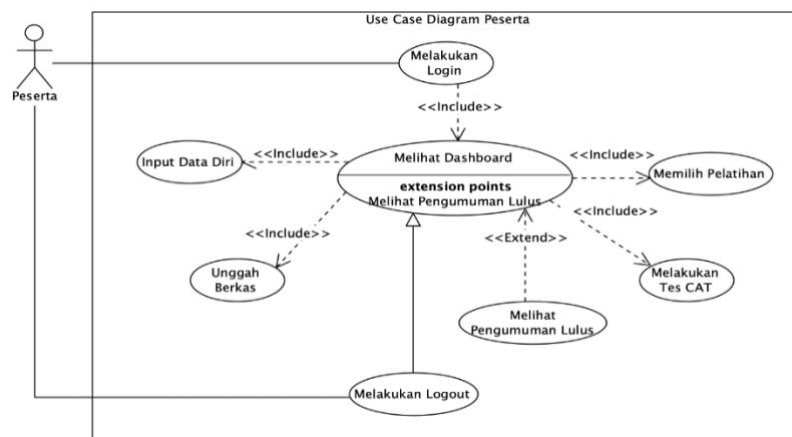
Analisis kebutuhan fungsional adalah fungsi-fungsi atau metode yang dibuat untuk mengoperasikan. Diantaranya fungsional dalam membuat jadwal ujian, fungsi dalam menampilkan nilai akhir atau fungsi peserta ujian yakni calon peserta ujian dapat melihat pengumuman pemilihan terbuka, dapat mendaftar dan memilih sendiri mata kejuruan pelatihan secara mandiri, bisa mengikuti ujian sesuai jadwal yang telah ditentukan oleh panitia pada program CAT, bisa mencetak kartu ujian, dan dapat melihat pengumuman kelulusan. Lalu ada kebutuhan fungsional panitia, Dimana panitia dapat mengelola data informasi jurusan terbuka, dapat mengelola jenis soal, soal, data peserta, melihat hasil tes, pengelolaan data motivasi dan kebutuhan fungsi selanjutnya adalah admin, Dimana admin dapat mengelola data informasi tentang jenis latihan, mengelola jenis soal, soal, data peserta, melihat hasil tes, pendaftaran data komisi dan data notifikasi.

Pada halaman admin dengan pendekatan Extreme Programming, dimulai dengan administrator memilih program pelatihan berdasarkan angkatan dan tahun, kemudian menentukan kursus pelatihan khusus mana yang dibuka, papan yang merupakan bank soal, khusus pertanyaan umum dan khusus. soal, kemudian dewan menjadwalkan ujian umum dan ujian profesi, kemudian peserta mendaftar, mengisi formulir biodata, mengunduh berkas pendaftaran, kemudian memilih program pelatihan dan ujian sesuai jadwal tertentu. adalah ujian umum dan profesional ujian dengan CAT Setelah selesai ujian CAT, pengurus melakukan wawancara langsung, kemudian

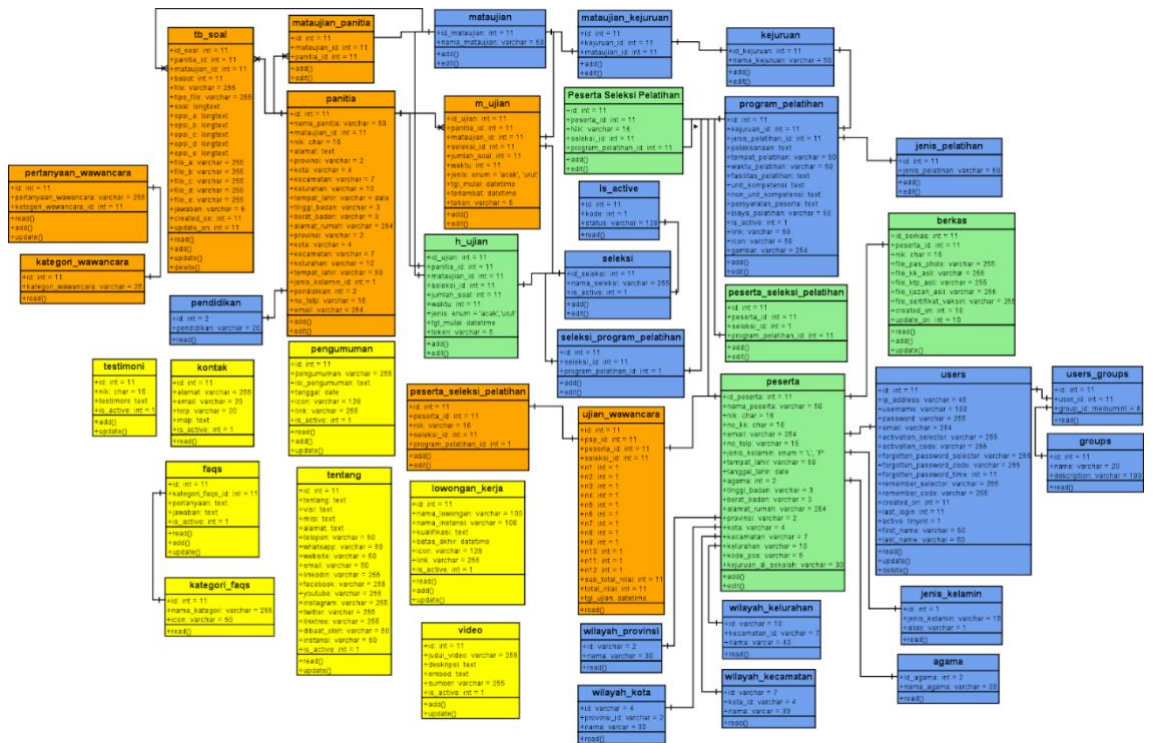
Gambar 3 Use Case Diagram Sistem Usulan Panitia

Pada Gambar 3 *Use Case Diagram* Sistem Usulan Panitia pada system informasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Barat dideskripsikan sebagai berikut: satu system yang mencakup keseluruhan kegiatan Sistem Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. Satu aktor yang melakukan kegiatan diantaranya ialah: Panitia melihat *Dashboard* dengan cara membuka login terlebih dahulu, membuat Bank Soal, melihat Berkas Peserta, melihat Peserta Seleksi, melihat hasil CAT, melihat Hasil Wawancara, melihat nilai akhir, menginput tes wawancara, membuat jawab CAT, 4 (empat) *include* diantaranya ialah data masukan pada saat Login, data masukan Bank Soal, data masukan Tes Wawancara, data masukan Input Jadwal CAT. 5 (lima) *extend* yang meliputi melihat berkas peserta, melihat peserta seleksi, melihat hasil CAT, melihat hasil wawancara, dan melihat nilai akhir yang merupakan *extend* dari data Menu *Dashboard*, 11 (sebelas) *use case* yang biasanya dilakukan aktor-aktor tersebut antaranya ialah melakukan *Login*, melihat *Dashboard*, membuat bank soal, melihat berkas peserta, melihat peserta seleksi, menginput jadwal CAT, melihat hasil wawancara, tes wawancara, melihat hasil CAT, melihat nilai akhir dan melakukan *Logout*.

3. Usecase Diagram Sistem Usulan Peserta

**Gambar 4** Use Case Diagram Sistem Usulan Peserta

Pada Gambar 4 *Use Case Diagram* Sistem Usulan Peserta pada system informasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja Daerah Jakarta Barat dideskripsikan sebagai berikut: satu system terdiri keseluruhan kegiatan. System Seleksi Peserta Pelatihan Kerja, satu aktor yang melakukan kegiatan diantaranya: Peserta melihat *Dashboard* dengan cara membuka login terlebih dahulu, input data diri, unggah berkas, memilih pelatihan, melakukan tes CAT, melihat pengumuman lulus, dan melakukan logout, 4 (empat) *include* diantaranya adalah data masukan pada *login*, data masukan data diri, data masukan unggah berkas, data masukan memilih pelatihan, data masukan dilakukan tes CAT, 5 (lima) *extend* yang meliputi melihat Pengumuman Lulus, 9 (Sembilan) *use case* yang biasanya dikerjakan oleh actor-aktor tersebut antaranya adalah melakukan *Login*, melihat *Dashboard*, input data diri, unggah berkas, memilih pelatihan, melakukan tes CAT, melihat hasil CAT, melihat hasil wawancara, dan melakukan *Logout*.

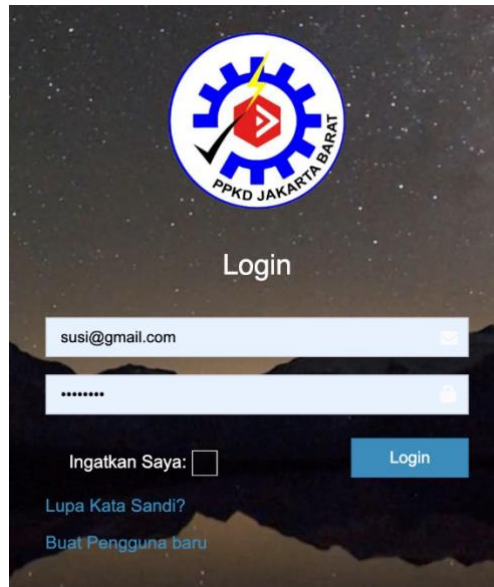


Gambar 5 Class Diagram Sistem PPKD Jakarta Barat

Pada diagram kelas diatas telah dijelaskan kelas-kelas apa saja yang ada pada sistem yang dibangun pada aplikasi web untuk menyeleksi peserta pelatihan vokasi di wilayah Jakarta Barat. Kelas yang dibuat nantinya akan menjadi sebuah objek. Pada diagram kelas, atribut dan operasi (metode/fungsi) direpresentasikan berdasarkan gambar di atas. Diagram kelas yang diusulkan meliputi: 39 kelas, sekumpulan objek termasuk atribut dan operasi (metode/fungsi) termasuk: pengguna, kelompok pengguna, grup, file, jenis kelamin, agama, file, profesional, program pelatihan, peserta seleksi_pelatihan, peserta, wilayah, sub-wilayah, wilayah_bawah, wilayah_kota, wilayah_provinsi, seleksi profesional, pemilihan_peserta_pelatihan, aktif, seleksi, program pelatihan selektif, wawancara_ujian, topik ujian, ujian_m, ujian_h, program pelatihan seleksi, lowongan, testimonial, video, panitia mata, panitia, surat kabar informasi, pendahuluan, kategori_FAQ, tb_soal, pendidikan, kontak, pertanyaan_wawancara, kategori_wawancara, pertanyaan yang sering diajukan, kelipatan 37, hubungan antar benda dan benda berharga lainnya.

3.5 Tampilan Menu Login

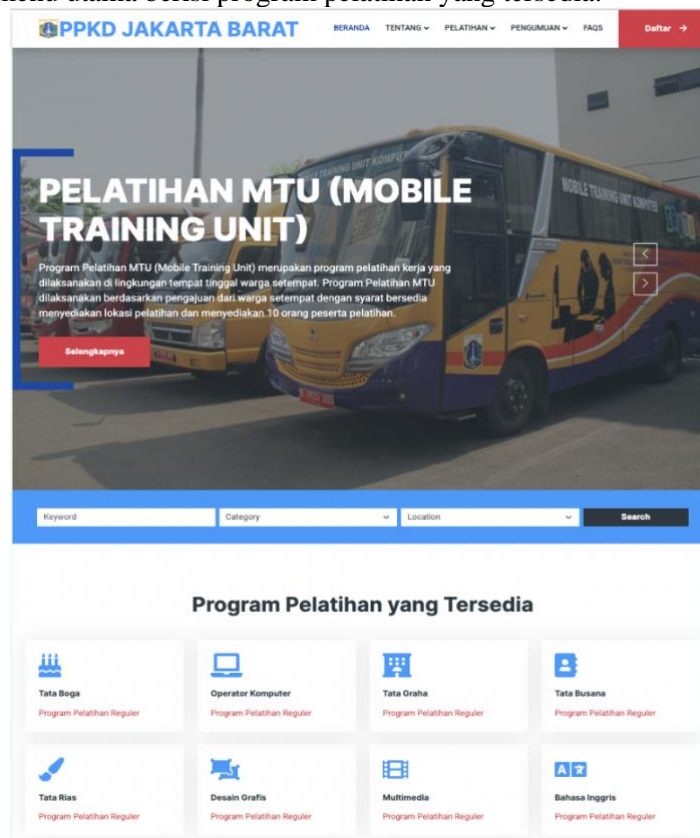
Menu login merupakan form yang langsung muncul pada saat mengakses sistem aplikasi. Selain itu, formulir login bertindak sebagai titik masuk ke sistem aplikasi dengan mengautentikasi nama pengguna dan kata sandi. Jika item ini ada di database, menu utama akan ditampilkan. Implementasi menu login dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini::



Gambar 5 Tampilan Login

3.6 Tampilan Menu Utama

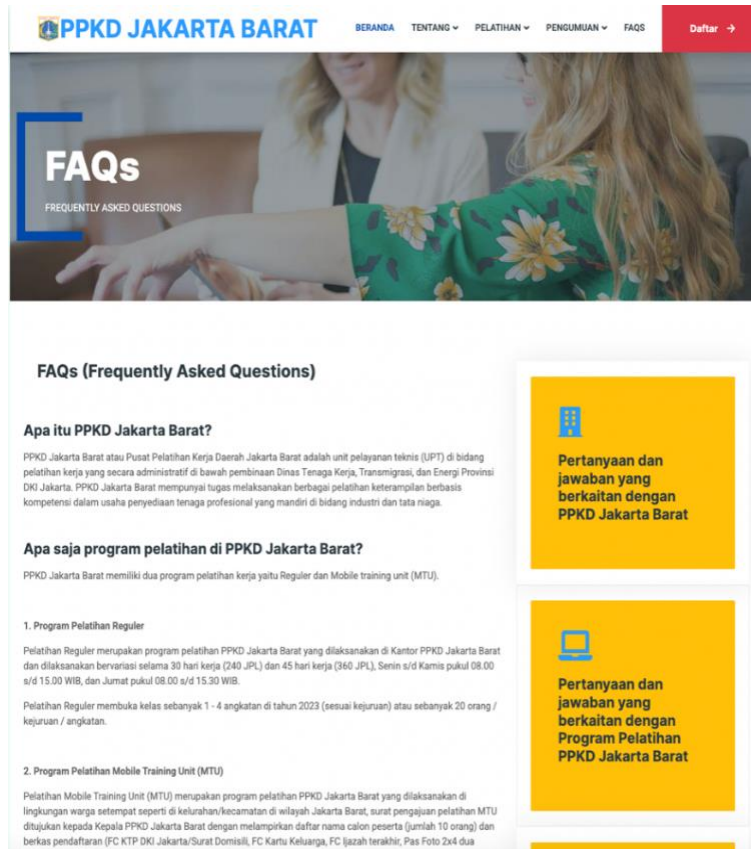
Halaman utama merupakan halaman pasca login atau setelah instalasi selesai. Pada Gambar 6 di bawah, halaman menu utama berisi program pelatihan yang tersedia.



Gambar 6 Tampilan Menu Utama

3.7 Tampilan Home FAQs

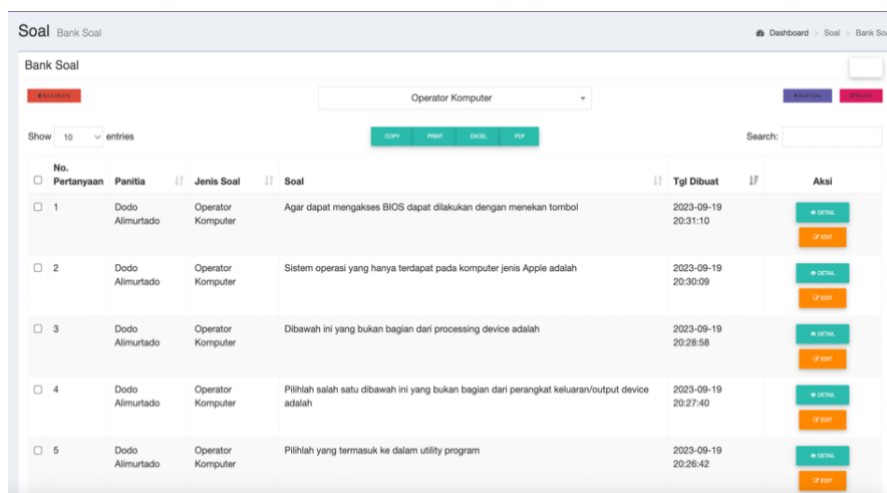
Halaman Home FAQ ini merupakan halaman pertanyaan umum (FAQ) yang dikelompokkan menjadi 4 (empat) kategori antara lain: 1). Tanya jawab terkait PPK Bisnis Jakarta Barat, 2). Tanya jawab terkait Program Pelatihan PPK Bisnis Jakarta Barat, 3). Tanya jawab penempatan alumni PPKD Jakarta Barat, 4). Tanya jawab terkait aplikasi kerjasama PPKD Jakarta Barat.



Gambar 7 Tampilan Home FAQs

3.8 Tampilan Bank Soal

Pada halaman bank soal ini, panitia dapat membuat soal yang akan diujikan sesuai dengan tanggung jawabnya.



Gambar 8 Tampilan Bank Soal

Berikut ini adalah *pseudocode* fungsi simpan akhir setelah peserta melakukan tes ujian CAT.

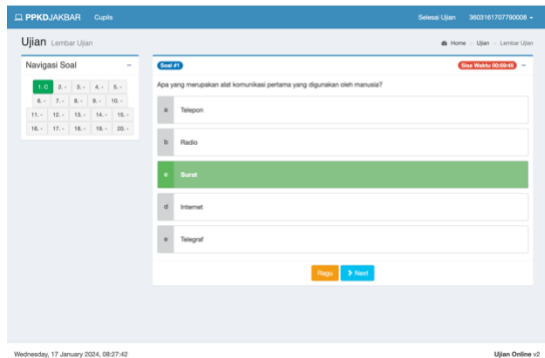
```

fungsi simpannilai()
{
  idtes=input('is', true)
  idtes=input(decrypt (idtes))
  listjawaban=getJawaban (idtes)
  //Pecah Jawaban
  $pc_jawaban = explode ("", list jawaban)
  jumlahbenar=0
  jumlahsalah=0
  jumlahragu=0
  nilaibobot=0
  totalbobot=0
  jumlahsoal=sizeof (jawaban)
  loop (jawaban) {
    dt= explode (":",jawaban)
    idsoal=dt[0]
    jawaban=dt[1]
    ragu=dt[2]
    periksajawabann =getSoalById (id soal)
    totalbobot=totalbobot + bobot
    jawaban = periksajawaban -> jawaban ? jumlahbenar++: jumlah_salah++;
    nilai=(jumlahbenar/jumlahsoal) x 100
    nilaibobot=(totalbobot / jumlahsoal)x100
    update=[
      'jmlbenar'=jumlahbenar,
      'nilai'=(nilai),0),
      'nilaibobot'=(nilaibobot),0), }
    update('hasilujian', update,'id", idtes)
    output(['status`= TRUE, `data'=>IDTES)
    idtes])
  }
}

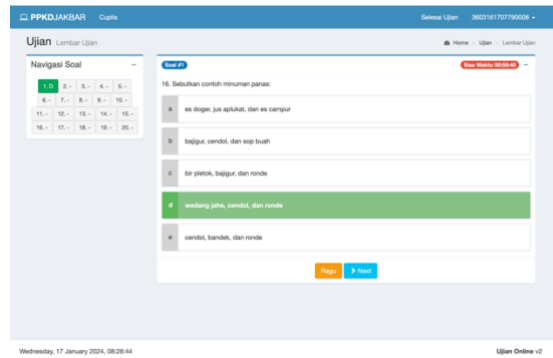
```

3.9 Tampilan Ujian Seleksi Umum, Kejuruan dan Wawancara

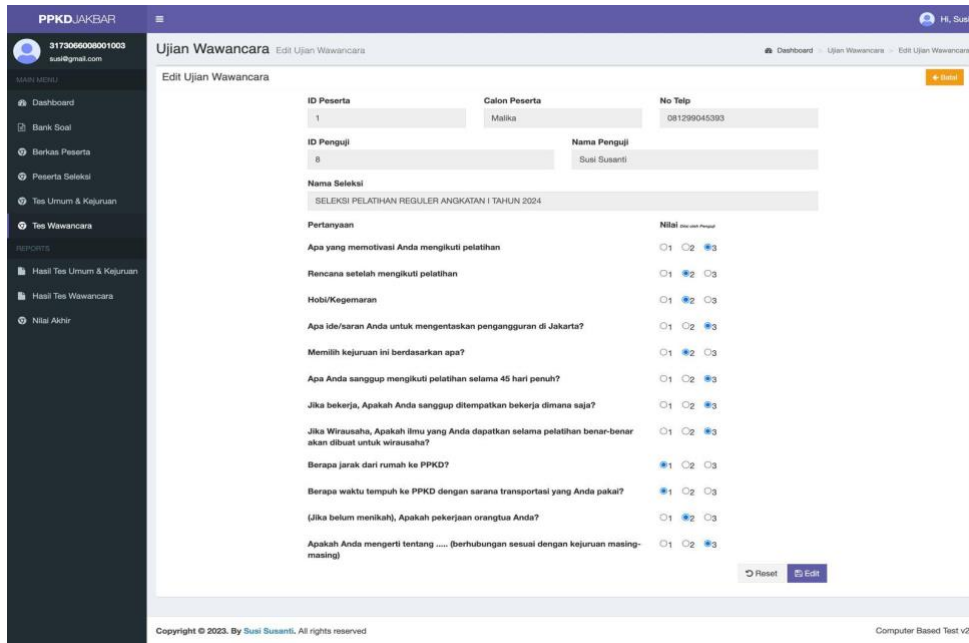
Berikut ini adalah antarmuka wawancara yang dilakukan oleh panitia kepada peserta. Telah ujian CAT selesai.



Gambar 9 Tampilan Ujian Umum



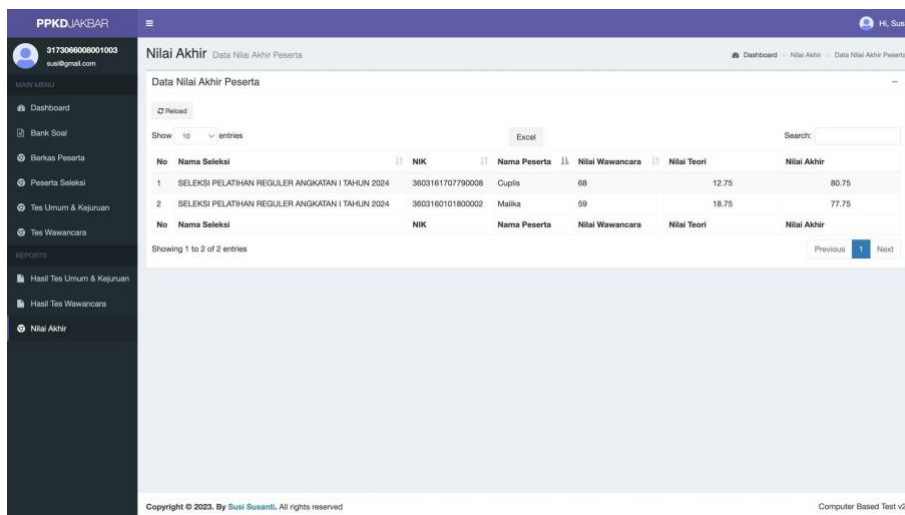
Gambar 10 Tampilan Ujian Kejuruan



Gambar 11 Tampilan Ujian Wawancara

3.10 Tampilan Menu Nilai Akhir

Berikut ini adalah antarmuka wawancara yang dilakukan oleh panitia kepada peserta. Telah ujian CAT selesai.



Gambar 12 Tampilan Nilai Akhir

3.11 Tampilan Menu Nilai Akhir

Setelah peserta melakukan wawancara selanjutnya nilai wawancara, nilai teori dan nilai akhir akan ditampilkan untuk menentukan kelulusan peserta.

No	Nama Peserta	NIK	Nama Peserta	Nilai Wawancara	Nilai Tes	Nilai Akhir
1	SELEKSI PELATIHAN PESULUNG ANGKATAN I TAHUN 2024	3802181207190000	Cupilo	80	10,75	80,75
2	SELEKSI PELATIHAN PESULUNG ANGKATAN I TAHUN 2024	3802181018000000	Makha	80	16,75	77,75

Gambar 13 Tampilan Nilai Akhir

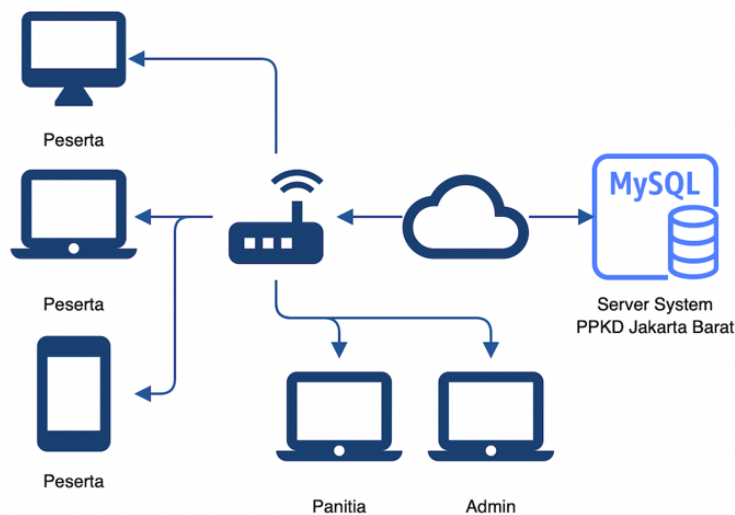
3.12 Tampilan Halaman Pengumuman

Pengumuman ditampilkan pada halaman beranda. Memudahkan peserta melihat pengumuman dari PPKD Jakarta Barat termasuk pengumuman hasil seleksi pelatihan. Selain itu disediakan menu bar untuk mengakses informasi secara rinci.



Gambar 14 Tampilan Halaman Pengumuman

Berikut ini adalah infrastruktur teknologi informasi untuk memetakan yang diperinci sampai komponen *hardware* yang digunakan untuk memetakan *hardware* dari sistem tersebut.



Gambar 15 Infrastruktur Teknologi Informasi Seleksi Pelatihan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terbukti bahwa melakukan ujian terhadap para profesional terpilih dapat membantu masyarakat dengan mudah mengakses informasi terkait pelatihan, menciptakan kondisi yang menguntungkan untuk pendaftaran dan prestasi kerja. Tes seleksi siswa. Metodologi Extreme Programming (XP) dapat digunakan untuk membuat atau mengembangkan perangkat lunak. Agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik maka perlu adanya standarisasi dalam bentuk petunjuk teknis penggunaan. Untuk penelitian selanjutnya untuk mengetahui apakah aplikasi ini diterima masyarakat dan memuaskan pengguna, maka perlu dilakukan evaluasi dengan menggunakan metode yang sudah ada.

5. SARAN

Aplikasi web review ini tentunya bukan tanpa kekurangan dan kelemahan. Nah, agar sistem dapat dikembangkan lebih lanjut, penulis menyarankan beberapa hal antara lain:

1. Optimalkan kinerja aplikasi web ini agar dapat bekerja dengan sangat baik.
2. Harus ada notifikasi langsung dari aplikasi web ini jika notifikasi dilewati.
3. Persyaratan pengembangan lebih lanjut untuk ponsel pintar dan tablet.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwardi, d. (2022). *Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau: JURNAL REKAYASA SISTEM DAN INDUSTRI e-ISSN: 2579-9142 p-ISSN: 2356-0843.
- Azdy, R. A., & Rini, A. (2018). Penerapan Extreme Programming dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (PaLaPa) pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(2), 197. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201852658>
- Bagus Gede Sarasvananda, I., & Komang Arya Ganda Wiguna, I. (2021). Pendekatan Metode Extreme Programming untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Menyurat pada LPIK STIKI. *Pendekatan Metode Extreme Programming Untuk*

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Surat Menyurat pada LPIK STIKI, 6(2), 258–267. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.9482>

Dini, H. P., Manajemen, I., Politeknik, P., Palembang, J., Basuki, R. N., & Selatan, P.-S. (t.t.). *IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING (XP) PADA APLIKASI PERSEDIA STOK GAS 3KG DI PT DINDA KARYA SABPUTRI BERBASIS WEB.*

Erlangga, A., Haryanti, T., Yuningsih, Y., & Kurniawati, L. (2021). *Sistem Informasi Seleksi Pelatihan Kerja di PPKD Jakarta Timur. 2(1).*

Firdaus, A. (2020). *SISTEM PENGELUARAN BIAYA OPERASIONAL PADA PT BANK BTN (PERSERO) KANTOR WILAYAH V MAKASSAR (Vol. 2).*

Gumelar, T., Astuti, R., Trio Sunarni, A., & Studi Magister Ilmu Komputer, P. (2017). *SISTEM PENJUALAN ONLINE DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (Vol. 9, Nomor 2).*

Septiani, N. A., & Habibie, F. Y. (2022). Penggunaan Metode Extreme Programming Pada Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Publik. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON), 3(3), 341. <https://doi.org/10.30865/json.v3i3.3931>*

Supriyatna, A. (2018). METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA, 11(1), 1–18. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i1.6628>*

Tabassum, A., Nazir Bhatti, S., Rida Asghar, A., Manzoor, I., & Alam, I. (2017). Optimized Quality Model for Agile Development: Extreme Programming (XP) as a Case Scenario. Dalam *IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications (Vol. 8, Nomor 4). www.ijacsa.thesai.org*

Unger-Windeler, C., Klünder, J., & Schneider, K. (t.t.). *A Mapping Study on Product Owners in Industry: Identifying Future Research Directions.*