

Rancang Bangun *Computer Assited Test (CAT)* Untuk Pendidikan SD di Masa Pandemi Covid-19

Irwansyah¹⁾, Muhammad Aji Pangestu²⁾, Nia Fitriana³⁾,
Rindy Mauliddina⁴⁾

^{1,2)}Teknologi Rekayasa Komputer, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Samarinda

^{3,4)}Teknologi Kimia Industri, Teknik Kimia, Politeknik Negeri Samarinda

Jl. Ciptomangkusumo, Kota Samarinda, Kode Pos 75131

E-Mail : irwansyah@polnes.ac.id¹⁾, muhammadajipangestu86@gmail.com²⁾, niafitriana54@gmail.com³⁾,
rindymauliddina@gmail.com⁴⁾

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi Informasi sangat berkembang pesat seiring zaman termasuk dunia pendidikan, Teknologi Informasi juga sebagai terobosan solusi dalam permasalahan didunia pendidikan salah satunya ada untuk kegiatan pembelajaran dimasa pandemi Covid-19. Salah satunya adalah CAT (*Computer Assited Test*) dengan menggunakan PHP dan Mysql dan dengan adanya ini bisa membantu untuk sistem penilaian yang secara langsung, bisa menganalisa jawaban dan soal dan bisa mempermudah walaupun terhantam pandemi Covid-19.

Kata Kunci – CAT, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Berikut dalam kondisi seperti ini pandemi COVID-19 saat ini sangatlah sulit untuk dilakukan untuk interaksi langsung atau tatap muka secara langsung. TIK sebagai solusi saat ini dimana masyarakat terutama di dunia pendidikan banyak menggunakan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) untuk sebagai pendukung pembelajaran seperti salah satunya adalah Elearning atau CBT (*Computer Based Test*)(Wijaya, Lukman, and Yadewani 2020). Banyak sekali *E-learning* atau CBT (*Computer Based Test*) yang di sediakan baik dari pusat (Kemdikbud), Daerah (Dinas Pendidikan) maupun personal.

Penggunaan CBT juga telah diterapkan. Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) merupakan salah satu contoh penggunaan komputer dalam pelaksanaan ujian nasional. UNBK yang dirintis pada tahun 2015, telah membawa paradigma baru dalam model ujian yaitu penggunaan Komputer (Karfindo and Mustafa 2017).

Pada tahun 2019 UNBK sangat memiliki sekitar 85.960 sekolah yang melaksanakan mulai dari 33.306 sekolah untuk SMP, 17.251 sekolah untuk MTS, 13.494 sekolah untuk SMA, 8.294 sekolah untuk MA, dan 13.615 sekolah untuk SMK.(Kemendikbud Pusat Penilaian Pendidikan, 2019).

Penelitian mengenai Pengembangan *Computer Based Testing (CBT)* telah dilakukan oleh Kuntum Khoiro Ummah menunjukkan bahwa CBT layak digunakan sebagai media alternatif untuk memecahkan permasalahan pelaksanaan evaluasi pembelajaran dan memberikan motivasi belajar pada siswa. (KK 2019).

Penelitian lain juga dilakukan oleh Khoshshima dan Toroujeni terhadap penggunaan CBT menunjukan bahwa CBT semakin populer sebagai salah satu strategi green computing jika dibandingkan

dengan paper based test (PBT).(Khoshshima et al. 2017).

Salah satu CBT tersebut adalahh CAT. CAT (*Computer Assited Test*) adalah aplikasi CBT yang memiliki kelebihan dengan kemudahan bagi pengguna dalam tes ataupun ujian, *realtime* sehingga dalam sistem penilaian akan semakin cepat dan langsung tanpa perlu menunggu waktu lama,dan terbuka sehingga peserta atau siswa dapat melihat secara langsung nilai dan tampilan mana yang jawaban salah dan jawaban benar serta dalam mekanisme sistem menggunakan online sehingga bisa mengerjakan di manapun dan kapanpun sehingga menjawab semua permasalahan yang dialami oleh Sekolah termasuk Sekolah dasar yang mana banyak sekali permasalahan yang membuat seorang guru kesulitan dalam penilaian salah satunya adalah kurangnya akses dalam penilaian karena menggunakan sistem kertas, banyak sekali kecurangan dan kebocoran soal, dan lain-lain.

2. TINJAUAN PUSAKA

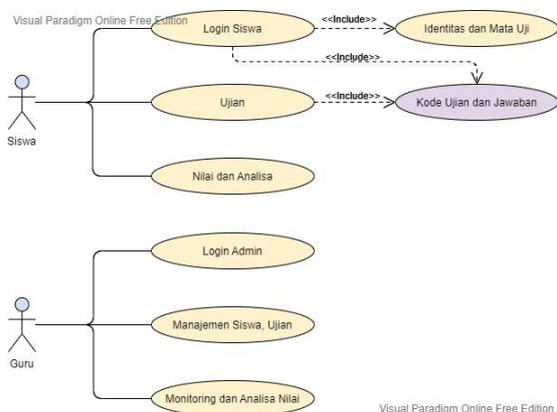
Dalam penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Ismail dan Soye menyimpulkan beberapa kelebihan CBT yaitu mengurangi secara drastis masalah campur tangan manusia, peniruan identitas, pemberian suap oleh dosen, pengawas dan pengawas, terlalu banyak pekerjaan kertas, kebocoran pemeriksaan dan juga mengurangi jumlah pengawas yang dibutuhkan.(Ismail and Soye 2018).

Di Indonesia, studi kasus pada 3 SMK di Kabupaten Timor Tengah Utara, NTT yang dilakukan oleh Balan, Sudarmin dan Kustiono menyatakan bahwa 79.49% siswa setuju dengan penerapan CBT. Sedangkan dari sisi guru 100% menyatakan penerapan CBT valid, praktis dan efektif untuk pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan.(Balan 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Handoko terhadap 4 SMA, 2 SMK dan 1 MAN di Jakarta menyebutkan bahwa CBT merupakan cara yang efisien dalam pelaksanaan ujian karena dapat dilaksanakan dalam jumlah peserta yang besar, lokasi yang berbeda-beda dan penjadwalan yang fleksibel. Selain itu siswa juga merasa lebih senang karena kemudahan dalam mengerjakan soal-soal.(Handoko, Tolla, and Suprihatin 2019).

3. METODE PENELITIAN

Dalam Metode penelitian menggunakan *Use Case Diagram (UCD)*. Menurut Trendy Wijayanti dalam jurnalnya yang berjudul Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Di Kabupaten Kudus menjelaskan bahwa Diagram Sistem Use Case akan menjelaskan mengenai siapa saja yang terlibat dalam sistem (Aktor) dan apa saja yang dikerjakan oleh sistem (Use Case).(Wijayanti, Nugraha, and Utomo 2022) Berikut rancangan *Use Case Diagram* pada CAT (*Computer Assited Test*).



Gambar 1. Use Case Diagram e-Minat

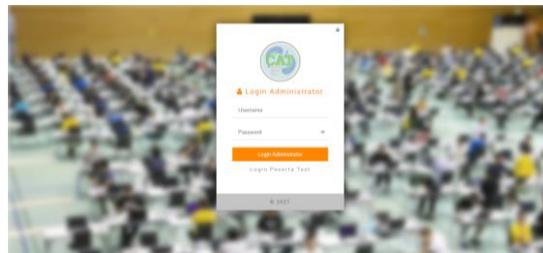
Dalam Rancangannya pun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. menurut Dina Fara Waidah, Lestari dan Ilham Gantar Friansyah dalam jrnalnya yaitu Aplikasi Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Di Prodi Informatika Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Karimun menjelaskan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman web yang bersifat open source. Skrip dalam bahasa PHP dijalankan di tingkat server untuk memproses data yang nantinya dikirim ke browser dalam format html.(Waidah, Lestari, and Friansyah 2021).

Sedangkan MySQL itu sendiri Menurut Sukardi dan Teguh Ikhsani Putra dalam jurnalnya yang berjudul Website E-Learning Menggunakan Web Responsive PHP dan MySQL menjelaskan bahwa adalah sistem manajemen basis data (DBMS, Database Managemen System) yang dibuat oleh MySQL AB. Dalam pengembangan aplikasi m-learning, digunakan MySQL sebagai database untuk penyimpanan data. (Putra and Sukardi 2022).

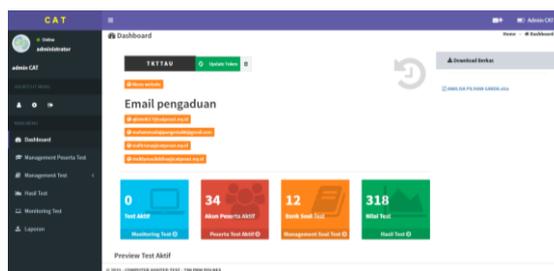
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini menghasilkan Rancang Bangun Aplikasi CAT (*Computer Assited Test*) yaitu terdiri dari :

1. Halaman Administrator

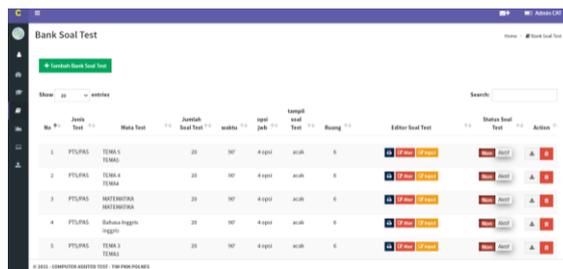


Gambar 2. Halaman Administrator

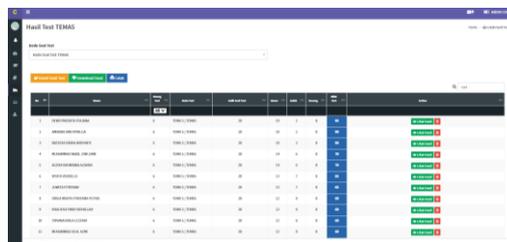


Gambar 3. Halaman Utama

2. Halaman Manajemen Bank Soal dan Analisa



Gambar 4. Halaman Manajemen 1

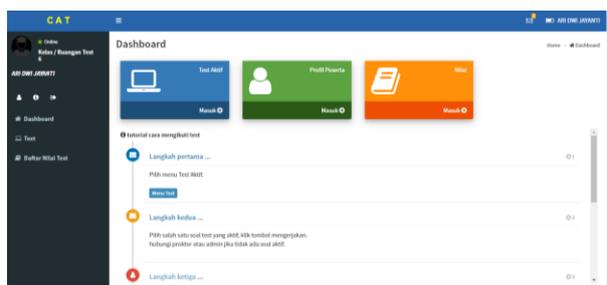


Gambar 5. Halaman Manajemen 2

3. Halaman Siswa



Gambar 6. Halaman Siswa



Gambar 7. Halaman Hasil

Aplikasi ini di ujicoba dan dilakukan langsung pada ujian ulangan akhir semester di SDN 005 Palaran dan disambut respon sangat baik baik dari siswa maupun dari guru.

5. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini bahwa dalam perancangan hingga penggunaannya sangat baik baik dari pihak guru maupun siswa yang mencobanya, bahkan bisa membantu guru dalam menganalisis penilaiannya dan mempermudah dalam pelaporannya sehingga dalam pengembangan hingga ujicoba dan penggunaan langsung dapat terasa efektivitasnya dan juga disampaikan juga bahwa aplikasi ini terus di gunakan untuk penilaian yang sangat cepat dan efisien tanpa perlu adanya lagi bingung untuk penggunaan kertas bahkan mengadakan soal yang membuat pengeluaran lebih banyak.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Balan, Yohanes Adio. 2017. "Pengembangan Model Computer-Based Test (CBT) Berbasis Adobe Flash Untuk Sekolah Menengah Kejuruan." *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology* 6(1): 36–44.
- Handoko, Burhannudin Tolla, and Yetti Suprihatin. 2019. "The Evaluation of Computer-Based National Examination System in Indonesia." *Indonesian Journal of Education Review* 6(1): 35–43.
- Ismail, H M, and B M Soye. 2018. "Biometric Enabled Computer-Based Testing System (CBT) With Advanced Encryption Standard (AES)." 5(8): 579–85.
- Karfindo, Karfindo, and Firlan Mustafa. 2017. "Pengembangan Aplikasi Computer Based Test (CBT) Untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)." *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi* 3(1): 42.
- Khoshsima, Hooshang, Seyyed Morteza, Hashemi Toroujeni, and M A In Tefl. 2017. "Comparability of Computer-Based Testing and Paper-Based Testing: Testing Mode Effect, Testing Mode Order, Computer Attitudes and Testing Mode Preference." *International Journal of Computer (IJC) International Journal of Computer (IJC)* 24(1): 80–99. <http://ijcjournal.org/>.
- KK, Ummah. 2019. "Pengaruh Ujian Sistem Cbt (Computer Based Test) Mata Pelajaran Pai Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sman 10 Surabaya SKRIPSI." <https://digilib.uinsby.ac.id/31174/>: 138–55.
- Putra, Teguh Ikhsani, and Sukardi Sukardi. 2022. "E-Learning Berbasis Web Responsive PHP Dan Database MYSQL." *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 5(1): 42–49. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/article/view/42448>.
- Waidah, Dina Fara, Lestari, and Ilham Gantar Friansyah. 2021. "Aplikasi Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Di Prodi Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Karimun." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99. http://www.ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/view/316/196.
- Wijaya, Reni, Mustika Lukman, and Dorris Yadewani. 2020. "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pemanfaatan E-Learning." *Dimensi* 9(2): 307–22.
- Wijayanti, Trendy, Fajar Nugraha, and Andy Prasetyo Utomo. 2022. "Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Di Kabupaten Kudus." *Journal of Computer and Information Systems Ampera* 3(1): 56–65.