E-ISSN: 2964-6723

JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Homepage: https://jurnal.alungcipta.com/index.php/JIM
Vol. 2 No. 1, Februari (2023)



Aplikasi Pengolahan Data Nilai Uji Kompetensi Pada SMK Purnama 1 Jakarta

Randy Widyanto[1], Fiqih Ismawan[2]
[1,2]Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia
Email : randysersan@gmail.com[1], vQ.unindra@gmail.com[2]

Abstrak

Uji Kompetensi Keahlian (UKK) menjadi indikator pencapaian peserta didik dalam standar kompetensi uji kelulusan. Sertifikasi dan penilaian menjadi laporan dan informasi peserta didik kepada bidang industri sebagai ajang kompetensi dalam kemampuan yang dimiliki, pengembangan pengetahuan khusus pada SMK bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing agar lebih berkompeten dalam bidang keahlian tertentu. Sekolah Menengah Kejuruan Purnama 1 Jakarta adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau sederajat. Sistem penilaian UKK pada SMK Purnama 1 Jakarta masih menggunakan sistem tradisional maka diperlukan sistem terkomputerisasi yang teritegrasi dengan *database*. Tujuan penelitian ini sebagai pencatatan data nilai UKK berbasis komputer yang dapat dikelola otomatis dalam *database* agar dalam proses pencatatan lebih cepat dan mengurangi kesalahan serta *redudancy* data serta membuat keamanan data terjamin. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan cara mengumpulkan data, mengkategorikan data, menampilkan data dan membuat simpulan. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi sistem pengolahan data nilai Uji Kompetensi Keahlian (UKK) berbasis java *desktop* yang dapat membantu pihak terkait dalam pelaporan tiap semester dan mengamankan dokumen untuk tetap utuh.

Kata kunci: : Sistem Informasi, Java *Desktop*, *Research & Development, Uji Kompetensi Keahlian*

Abstract

The Expertise Competency Test (UKK) is an indicator of student achievement in the graduation test competency standards. Certification and assessment become reports and information on students to the industrial sector as a competency event in their abilities, the development of specialized knowledge at SMK aims to improve quality and competitiveness to be more competent in certain fields of expertise. Purnama 1 Jakarta Vocational High School is one form of formal education unit that organizes education at the secondary education level as a continuation of Junior High School / MTs or equivalent. The UKK assessment system at SMK Purnama 1 Jakarta still uses traditional system, so a computerized system that is integrated with a database is needed. The purpose of this research is to record computer-based UKK score data that can be managed automatically in a database so that the recording process is faster and reduces errors and data redundancy and makes data security guaranteed. The research method used is a qualitative research method by collecting data, categorizing data, displaying data and making conclusions.. The results of this research are in the form of a data processing system application Expertise Competency Test (UKK) scores based on java dekstop that can help related parties in reporting every semester and securing documents to remain intact.

Keywords: *Information Systems, Java Desktop, Research & Development, Skills Competency Test.*

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)

PENDAHULUAN

Uji Kompetensi Keahlian (UKK) menjadi indikator pencapaian peserta didik dalam standar kompetensi uji kelulusan. Sertifkasi dan penilaian menjadi laporan dan informasi peserta didik kepada bidang industri sebagai ajang kompetensi dalam kemampuan yang dimiliki, sebagaimana tertuang dalam Inpres Nomor 9 Tahun 2016 dan Perpres Nomor 68 Tahun 2022 bahwa revitalisasi pada jenjang SMK bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia agar lebih berkompeten dalam mewujudkan pembaharuan pendidikan profesi dengan meningkatkan kualifikasi siswa SMK melalui UKK hingga sertifikasi lulusan. UKK merupakan bentuk implementasi untuk menjamin mutu dan kebaikan, khususnya di tingkat SMK agar produktif dengan melakukan skor tes bakat.

UKK berperan penting dalam kelulusan peserta didik karena pecapaian kompetensi peserta didik dapat diketahui dan dilihat dari hasil penilaian dan sertifikasi yang dihasilkan. Penerapan UKK pada satuan pendidikan vokasi didukung penuh oleh pemeritah untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan bermutu di bidangnya masing-masing. Namun dalam penerapanya dibutuhkan penerapan teknologi, informasi dan komunikasi yang memadai pada tiap-tiap sekolah. Karena dengan TIK yang cukup dan mumpuni dalam pengolahan data penilaian UKK diharapkan dapat terintegrasi denga baik dan tersistematis dalam pencocokan data dan keamanan data yang dihasilkan.

Teknologi informasi adalah pengkajian dalam pengimplementasian, desain, dan pengelolaan sistem informasi yang terkomputerisasi yang memiliki dan membuat aplikasi yang berbentuk program perangkat lunak yang berjalan pada sistem tertentu dan berguna dalam berbagai aktivitas setiap orang.

SMK Purnama 1 Jakarta adalah satuan pendidikan kejuruan yang menawarkan pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau yang sederajat dan memiliki berbagai jurusan dengan tujuan untuk mempersiapkan siswanya agar mampu bersaing di dunia bisnis atau industri. Komputer juga diperkenalkan dan digunakan untuk praktik mengajar siswa dan bagian administrasi sekolah. Administrasi sekolah menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft Word untuk memudahkan dalam pelayanan untuk siswa, wali kelas dan orang tua siswa.

Beberapa faktor yang dialami adalah Sistem penilaian UKK pada SMK Purnama 1 Jakarta masih menggunakan sistem manual dan tradisional dalam pengolahan data penilaian maka diperlukan sistem terkomputerisasi yang teritegrasi dengan *database.* Perihal ini pastinya tidak instan, sebab memakan banyak waktu dan memerlukan ketelitian dalam merekap informasi untuk mengevaluasi secara satu persatu. Tetapi, sebagian aspek lain yang jadi hambatan kinerja pada SMK Purnama 1 Jakarta sistem evaluasi masih menggunakan arsip kertas dalam wujud buku dan kertas yang dicetak menyebabkan arsip lenyap dan berpencaran sehingga memperumit penyimpanan data dalam jangka panjang.

Sehingga dari permasalahan tersebut dibutuhkan sebuah aplikasi sistem penilaian UKK pada SMK Purnama 1 Jakarta yang awalnya menggunakan sistem pembukuan atau manual yang rentan terhadap kesalahan namun saat ini beralih ke sistem komputerisasi terintegrasi dengan *database* yang dapat meminimalisir kesalahan serta keakuratannya bisa diandalkan.

Penelitian ini merujuk pada penelitian (Fauzi, dkk. 2020), permasalahan yang dihadapi pada penelitan tersebut rendahnya kualifikasi lulusan SMK yang dapat mempengaruhi produktivitas tenaga terampil di industri. Uji kompetensi tidak bisa menggambarkan keterampilan lulusan terbaik setingkat SMK. Metode yang digunakan adalah melakukan observasi berdasarkan pengukuran data dan menganalisis pelaksanaan persyaratan industri dan pengaruhnya terhadap uji profisiensi sekolah kejuruan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan industri tidak berpengaruh signifikan terhadap UKK.

Penelitian yang dilakukan (Satria, dkk. 2022), permasalahan yang dihadapi pada penelitan tersebut adalah sedikit dan terbatasnya kompetensi Otomasi Manajemen Perkantoran (OTKP) mahasiswa dengan melakukan metode monitoring dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kemampuan siswa setelah menyelesaikan tes kemampuan dengan menggunakan beberapa kriteria, yaitu kriteria Aspek Pengetahuan 30%, Aspek Keterampilan 70% dan Skor Keseluruhan. Peserta 1 mendapatkan skor 91, peserta 2 skor 85, peserta 3 skor 85, peserta 4 skor 93, peserta 5 skor 92, peserta 6 skor 95 dan peserta 7 skor 93. Konklusi

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)

yang didapat adalah seluruh peserta memiliki kualifikasi di bidang OTKP.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (Sudradjat, dkk. 2020) terdapat permasalahan yang dihadapi pada penelitian tersebut adalah minimnya pengetahuan para peserta didik dan guru terkait fungsi dan tujuan Uji Kompetensi Keahlian (UKK) dan penilaian hasil belajar dilakukan. Metode yang digunakan pada penelitian tersebut adalah observasi berdasarkan pengukuran data serta menganalisis implementasi evaluasi penerapan UKK dan penilaian hasil belajar. Hasil penelitian adalah seluruh peserta baik peserta didik memiliki kompetensi untuk pada bidang tertentu dan guru dapat memahami penerapan sistem Uji Kompetensi Keahlian (UKK) dan penilaian hasil belajar pada SMK Pembangunan Kota Bogor.

Penelitian ini dilakukan karena bertujuan membantu SMK Purnama 1 Jakarta sebagai satuan pendidikan vokasi kejuruan dalam melakukan pencatatan data penilaian Uji Kompetensi Keahlian (UKK) secara terkomputerisasi berbasis Java *Desktop*.

KAJIAN PUSTAKA

Pengolahan data merupakan proses manipulasi data menjadi sebuah informasi yang dapat berguna bagi pengguna, biasanya informasi tersebut memlik beberapa kriteria yang dapat dilakukan filterisasi sebelum dimafaatkan untuk kepentingan hal lain (Sutabri, 2021).

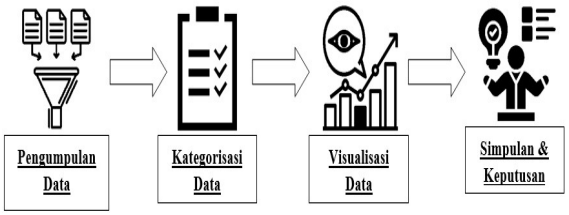
UKK dilaksanakan berdasarkan skema sertifikasi sesuai pada jenjang kualifikasi peserta meliputi kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan yang lebih spesifik, operasional dan penjaminan mutu. Uji Kompetensi Keahlian (UKK) merupakan proses kegiatan sistem penilaian melalui tanda bukti yang sesuai sebagai alat bukti berupa sertifikasi keahlian ataupun penilaian seseorang yang memiliki kompetensi pada klasifikasi tertentu (Sudradjat, dkk. 2020).

Salah satu tujuan Uji Kompetensi Keahlian (UKK) yaitu untuk mengukur atau sebagai alat tolak ukur pencapaian kompetensi seseorang pada level tertentu sesuai kompetensi keahlian yang ditempuh selama masa pembelajaran di SMK (Ndawu, 2020).

UKK salah satu konsep yang sesuai untuk menerapkan kemampuan peserta didik dalam menghadapi dunia industri global saat ini (Sugiyatno, dkk., 2022) (Putri, dkk, 2022), karena penerapan kemampuan lulusan peserta didik dalam dunia kerja sangat mempengaruhi kualitas dan integritas dunia pendidikan saat ini khususya di satuan pendidikan SMK. Keterampilan peserta didik juga menjadi tanggung jawab pihak penyelenggara pendidikan agar siap dan unggul dalam dunia industri kerja saat ini (Slamet, dkk, 2022). Untuk kedepannya lulusan yang mengikuti UKK tidak hanya mengandalkan ijazah saja namun dapat mempertanggungjawabkan skill dan kemampuan yang dimiliki selama menempuh pendidikan khususnya pada satuan pendidikan SMK.

METODE

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, karena metode ini dianggap cocok untuk penelitian ini sebagai uji kelayakan sistem yang dibuat berdasarkan sampling data yang dikumpulkan. Kemudian metode ini dianggap dapat menghasikan simpulan dari penekanan entitas yang di teliti.



Gambar 1. Langkah-langkah Metode Kualitatif. (Rijali, 2022)

Adapun langkah-langkah metodologi Kualitatif:

Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, dilakukan pengamatan proses bisnis yang berjalan, observasi langsung ke objek penelitian, wawancara dengan pihak sekolah dalam hal ini kepala sekolah serta operator sekolah dan pengkajian dokumen administrasi agar dapat dilakukan analisis data sesuai kebutuhan sistem yang diinginkan. Langkah ini dilakukan untuk proses awal penelitian berlangsung, memudahkan dalam menggambarkan proses yang berjalan ke dalam bentuk diagram konteks, ERD dan lain-lain.

Kategorisasi Data

Pada tahap kategori data, dilakukan klasifikasi data yang sifatnya mentah berdasarkan kebutuhan sistem yang ingin dibuat. Salah satunya dengan filterisasi atau penyaringan data yang relevan untuk mendukung penelitian berlangsung. Langkah ini mengacu pada

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)

pemilihan data kualitatif berdasarkan dari hasil wawancara dan observasi.

Visualisasi Data

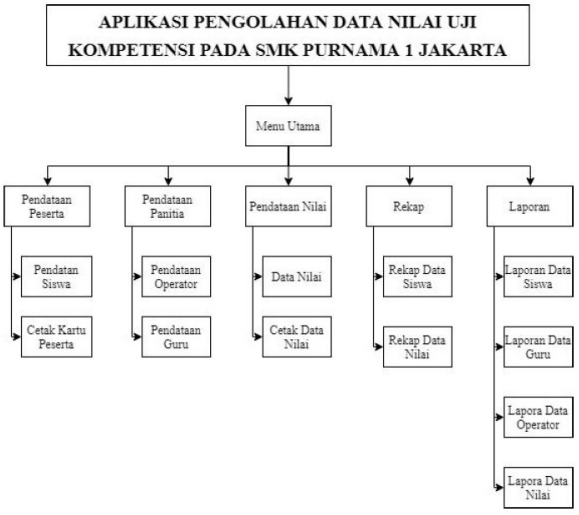
Pada tahap Visualisasi data, dilakukan perancangan matriks data yakni menentukan jenis dan bentuk data yang akan dimasukan dan digunakan pada sistem yang dibuat dalam penelitian. Salah satunya dengan menentukan dan menampilkan data kualitatif ke dalam bentuk *database* dengan maksud agar dapat mempermudah penentuan jenis data yang akan digunakan dan bentuk data yang dapat dimasukan ke sistem tersebut.

Simpulan dan Keputusan

Pada tahap simpulan dan keputusan, dilakukan penarikan simpulan dari hasil luaran sistem yang dibuat. Mencakup semua informasi yang dimuat dan ditemukan dalam laporan sistem, yang dapat dijelaskan dan difahami pengguna sistem. Langkah ini mengacu pada pengambilan keputusan pada sistem yang berjalan dan diusulkan, setidaknya dengan adanya sistem yang dibuat dapat menjawab permasalahan yang terdapat di sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi dan terintegrasi sesuai kebutuhan pengguna.

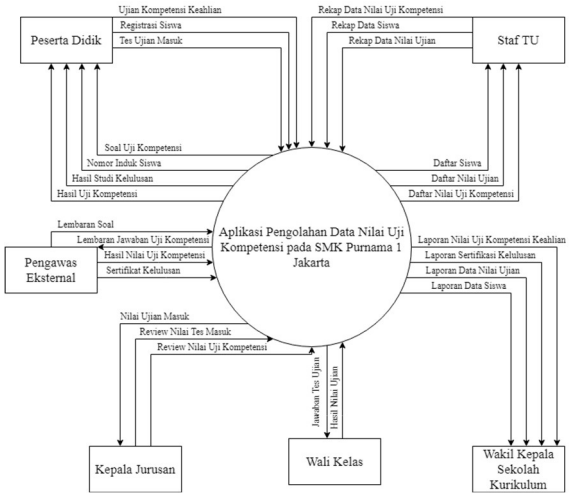
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan langsung pada objek penelitian yang dilakukan bahwa terdapat beberapa fungsi yang disajikan pada sistem yang akan dibangun dan terdapat 1 hak akses pada sistem yakni operator atau admin yang dapat mengontrol dan menggunakan aplikasi program sesuai dengan penerapan fungsi sistem.



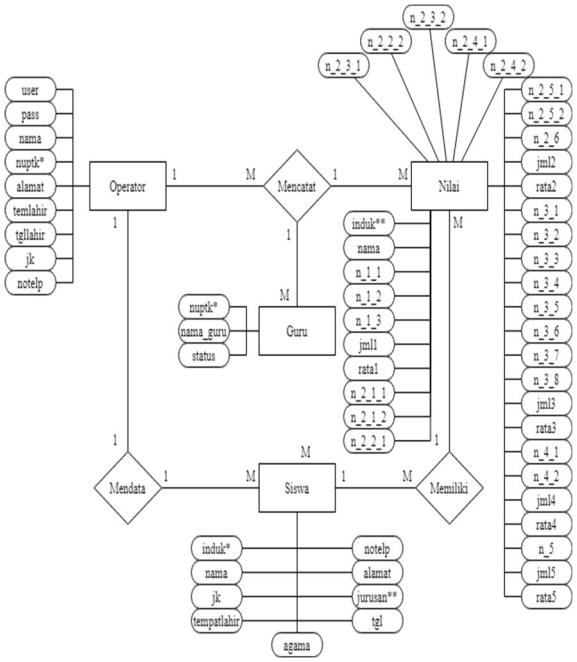
Gambar 2. Dekomposisi Fungsi Sistem

Gambar 2 menjelaskan dekomposisi sistem yang diterapkan pada aplikasi program, yaitu pengolahan data peserta, data panitia, data nilai, rekap data, dan cetak laporan data tersebut.



Gambar 3. Diagram Konteks

Gambar 3 menjelaskan proses bisnis sistem berdasarkan diagram konteks sistem. Terdapat beberapa proses diantaranya, registrasi siswa, tes ujian masuk, uji kompetensi keahlian, nilai uji kompetensi keahlian, rekap data nilai uji komptensi keahlian, serta cetak laporan yang telah diolah menggunakan teknologi aplikasi berbasis java *desktop* dan *MySQL* sebagai *database* sistem.



Gambar 4. *ERD* Sistem Uji Kompetensi Keahlian

Pada gambar 4 menjelaskan ERD *(Entity Relationship Diagram)* Sistem Uji Kompetensi

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)

Keahlian. Setiap entitas dalam sistem memiliki relasi dengan entitas lain.



Gambar 5. Tampilan *Form Login*

Gambar 5 pada *form login* operator dapat mengisikan *username* dan *password*. Jika berhasil akan diarahkan ke dalam menu utama. Jika gagal, operator akan diarahkan kembali ke *form login* untuk mengisi *username* dan *password* yang sesuai.



Gambar 6. Menu Utama

Tampilan menu utama ini terdapat *form-form* yaitu pendataan siswa, pendataan nilai, pencarian data siswa, pencarian data nilai, cetak data siswa, cetak data nilai, cetak data operator dan cetak kartu peserta.



Gambar 7. Menu Daftar Baru

Tampilan menu daftar baru digunakan untuk *input* data operator yang ingin dimasukkan ke dalam *database* operator.



Gambar 8. Menu Biodata Siswa

Tampilan menu biodata siswa pada gambar 8 digunakan untuk *input* data siswa ke dalam *database* siswa yang nantinya akan diolah untuk membuat kartu peserta dan data nilai.



Gambar 9. Menu Data Guru

Tampilan menu data guru digunakan untuk mendata guru yang menjadi panitia uji kompetensi keahlian yang nantinya akan dimasukkan kedalam basis data.



Gambar 10. Menu Nilai

Tampilan menu nilai digunakan untuk mendata nilai siswa yang sudah mengikuti uji kompetensi keahlian yang nantinya akan dimasukkan kedalam basis data.

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)



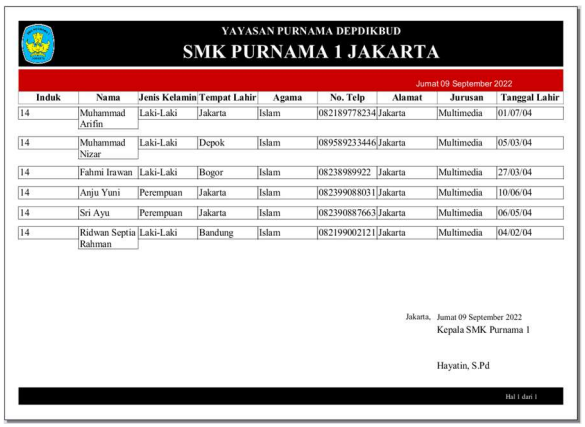
Gambar 11. Menu Pencarian Siswa

Tampilan menu pencarian siswa pada gambar 11 digunakan untuk mencari data siswa, mengubah data siswa, menghapus data siswa dan mencetak data siswa sesuai yang ada di dalam *database*.



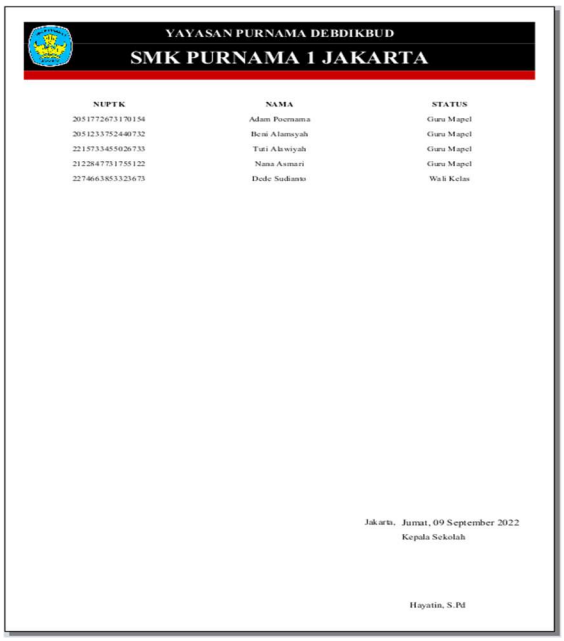
Gambar 12. Menu Pencarian Nilai

Tampilan menu pencarian nilai digunakan untuk mencari data nilai, mengubah data nilai, menghapus data nilai dan mencetak data nilai sesuai yang ada didalam *database*.



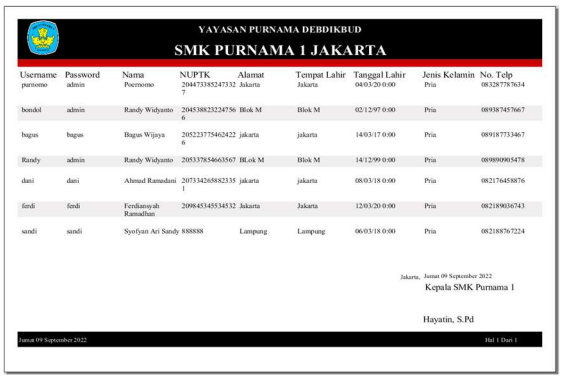
Gambar 13. Laporan Data Siswa

Tampilan laporan data siswa berisikan data pribadi siswa yang sudah tersimpan didalam *database* yang kemudian nantinya akan dijadikan bahan untuk membuat kartu peserta.



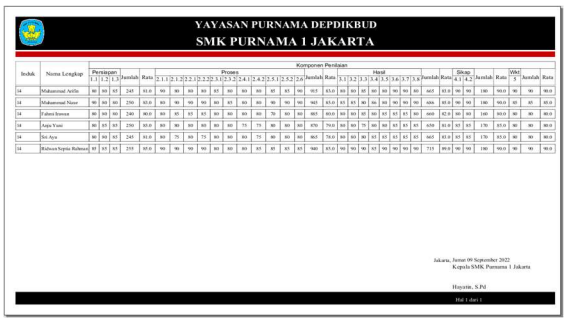
Gambar 14. Laporan Data Guru

Tampilan laporan data guru berisikan data pribadi guru yang sudah tersimpan didalam *database*.



Gambar 15. Laporan Data Operator

Tampilan laporan data operator berisikan data operator yang memiliki hak akses untuk menggunakan sistem penilaian uji kompetensi keahlian.



Gambar 16. Laporan Data Nilai

Tampilan laporan data nilai berisikan data nilai siswa yang sudah mengikuti uji kompetensi

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)

keahlian yang nantinya akan dijadikan bahan untuk rapor siswa.



Gambar 17. Cetak Kartu Peserta

Tampilan kartu peserta pada gambar 17 digunakan oleh peserta yang akan mengikuti uji kompetensi keahlian. Terdapat teknologi QR-*Code* pada tiap kartu peserta yang dapat dilakukan pencocokan data dengan cara melakukan *scan* QR-*Code*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan mengimplementasikan penggunaan sistem aplikasi pengolahan data nilai Uji Kompetensi Keahlian (UKK) yang diterapkan pada SMK Purnama 1 Jakarta didapatkan bahwa dalam proses pencatatan data siswa, data nilai dan pembuatan laporan pada sekolah lebih cepat dan terintegrasi dengan baik dengan data yang tersimpan dalam *database*, serta dapat meminimalisir resiko kesalahan data, kerangkapan data, kehilangan data dan lebih aman dan mudah dimanajemen dengan baik. Dengan adanya Aplikasi Pengolahan Data Nilai Uji Kompetensi Pada SMK Purnama 1 Jakarta, maka tidak ada lagi kehilangan dokumen atau kerusakan dokumen. Selain itu, sistem tentunya membuat pendataan lebih aman dan terjamin kerahasiaannya. Semakin mudah, efisien dan praktis dalam pembuatan laporan tiap semester atau tiap periode ujian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Budy Satria, & Yessi Ratna Sari. (2022). Pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian di SMKS Teknologi Industri Pinggir Pada Masa Pandemi. *J-PEMAS - Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *3*(2), 26–32. https://doi.org/10.33372/j-pemas.v3i2.819

Fauzi, J. A., Suswanto, H., & Wibawa, A. P. (2020). Pengaruh Aspek-Aspek Tuntutan Industri terhadap Uji Kompetensi Keahlian di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, *5*(1), 88. https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i1.13147

Ndawu, T. D. M. Y. F. S. (2020). Pengukuran Kompetensi Peserta Didik Melalui Uji Kompetensi Tata Busana Pada TUK Gammatika. *Abdimas Akademika*, *1*(1), 16–28.

Putri, F., Yoto, & Sunarto, Y. (2017). Studi Pengelolaan Pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian di SMK PGRI 3 Malang. *Jurnal Pendidikan Profesional*, *6, No.2*(Jurnal Pendidikan), 191–203.

Rijali, A. (2019). ANALISIS DATA KUALITATIF. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, *17*(33), 81. https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374

Slamet, M. a., Yoto, & Widiyanti. (2017). Studi Pengelolaan Kelas Honda pada Program Keahlian Teknik Sepeda Motor di SMK Negeri 9 Malang. *Jurnal Pendidikan Profesional*, *2*(6), 236–243.

Sudradjat, S., & Amyar, F. (2020). PKM Uji Kompetensi Bidang Keahlian Akuntansi di SMK Pembangunan Kota Bogor. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, *1*(1), 37–42. https://doi.org/10.37641/jadkes.v1i1.321

Sudradjat, S., & Djanegara, M. S. (2020). PKM Uji Kompetensi Bidang Keahlian Akuntansi Di SMK Bina Sejahtera Kota Bogor. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, *1*(1), 21–28. https://doi.org/10.37641/jadkes.v1i1.319

Sugiyatno, S., & Mugiarso, M. (2022). Pelatihan Sukses Uji Kompetensi bagi Siswa Teknik Komputer dan Jaringan pada Sekolah Menengah Kejuruan Karya Guna 2 Bekasi. *PUNDIMAS: Publikasi Kegiatan Abdimas*, *1*(1), 44–51. https://doi.org/10.37010/pnd.v1i1.611

Sutabri, T. (2021). Pengertian pengolahan Data. *Eprints Polisi*, 6.

Copyright © 2023 Author(s), JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
ISSN: 2964-6723 (Online)