

P-ISSN : 2337 - 8344

E-ISSN : 2623 - 1247

Jurnal InformaSI dan Komputer



**Diterbitkan Oleh :
STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

Volume 9

Nomor 1

Tahun 2021

Penerbit

Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

**Hak atas naskahh/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab
penerbit dan Dewan Penyunting**



JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER

Volume 9 Nomor 1 April 2021

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Teknologi dan Komunikasi yang berupa hasil penelitian, tulisan ilmiah, Atau pun studi pustaka. Jurnal ini terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika yang bertujuan untuk menghubungkan adanya kesenjangan antar kemajuan teknologi dan hasil penelitian. Jurnal ini di terbitkan pertama kali pada tahun 2013.

Penanggung Jawab:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia
Kotabumi

Pembina:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia
Kotabumi
Ketua Lembaga Penelitian STMIK Dian
Cipta Cendikia Kotabumi

Pimpinan Redaksi

Dwi Marisa Efendi, S.Kom., M.Ti

Redaksi pelaksana

Rustam, S.Kom., M.Ti (STMIK Dian
Cipta Cendikia Kotabumi)
Nurmayanti M.Kom (STMIK Dian
Cipta Cendikia Kotabumi)
Sukatmi, S.Kom., M.Kom (AMIK DCC
Bandar Lampung)
Sampurna Dadi Riskiono, M.Kom
(Universitas Teknokrat Indonesia)
Ifo Wahyu
Pratama, S.Kom., M.Ti (AMIK MASTER
Lampung)

Mitra Bestari

Merri Parida, M.Kom (STMIK Dian
Cipta Cendikia Kotabumi)
Amarudin, S.Kom., M.Eng (Universitas
Teknokrat Indonesia)

Didi Susianto, S.T., M.Kom (AMIK
DCC Bandar Lampung)
Alhibarsyah, S.T., M.Kom (Stmik Tunas
Bangsa Bandar Lampung)
Kemal Farouq Mauladi
, S.Kom., M.Kom (Universitas Islam
Lamongan)
Agus Setiawan S.Pd., M.Eng
(Universitas Muhammadiyah
Lamongan)
Ferrly Ardhy, S.Kom., M.Ti
(Universitas Aisyah Pringsewu)

Penerbit : STMIK Dian Cipta Cendikia
Kotabumi Bekerja Sama Dengan LPPM
STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Alamat Redaksi/Penerbit:

Jl. Negara No. 3 Candimas Kotabumi
Lampung Utara
No Telp/Fax 0724 23003
Email : lppm-stmik@dcc.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan limpahan rahmatnya Jurnal Informasi dan komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini dapat terwujud, sehingga dapat diterbitkan 2 (dua) kali dalam setahun ini merupakan suatu wadah untuk penyebar luasan hasil-hasil penelitian, studi pustaka, karya ilmiah yang berkaitan dengan Informatika dan Komputer khususnya bagi dosen-dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi serta umumnya para cendekiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

Harapan dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat Lunak, serta ilmu-ilmu yang terkait dengan bidang Informatika dan Komputer lainnya.

Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti, dosen dan praktisi yang memiliki hasil-hasil penelitian, kajian pustaka, karya ilmiah dalam bidang tersebut diatas, dengan bangga redaksi Jurnal Informatika dan Komputer (JIK) menerima naskah ringkasan untuk dimuat pada jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan berpedoman pada penulisan naskah jurnal sebagaimana dilampirkan pada halaman belakang (Bagian kulit dalam) buku jurnal ini.

Mutu dari suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh para pengelolanya saja, tetapi para penulis dan pembaca jualah yang mempunyai peranan besar dalam meningkatkan mutu jurnal Informatika dan Komputer ini. Merujuk pada realita ini kami sangat mengharapkan peran aktif dari peneliti untuk bersama-sama menjaga dan memelihara keberlangsungan dari jurnal Informatika dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini. Yang juga tidak kalah pentingnya dari partisipasi tersebut diatas, adalah saran dan kritik yang membangun dari pembaca yang budiman agar kiranya dapat disampaikan langsung kepada redaksi JIK. Saran dan kritik yang membangun akan dijadikan masukan dan pertimbangan yang sangat berarti guna peningkatan mutu dan kualitas Jurnal Informatika dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tak lupa diucapkan terima kasih yang tak terhingga atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu hingga dapat diterbitkan nya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 April 2021

Dewan Redaksi



JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER

VOL. 9 NO. 1 THN. 2021

DAFTAR ISI

	Halaman
Implementasi Framework ITIL 3 Pada Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpadu PT. PLN (PERSERO) Wilayah Kotabumi Ferly Ardhy, Dwi Marisa Efendi, Mitha Franciska, Nur Aminudin, Rustam, Abdullah Umar Faqih Al Ikhsani (Universitas Aisyah Pringewu, STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi).....	01-06
Penerapan Metode Naive Bayes Dalam Menentukan Pengaruh Keaktifan Mahasiswa Berrorganisasi Terhadap Presentasi Belajar Debby Febriani R Saragih, Heru Satria Tambunan, Jaya Tata Hardinata (STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar Indonesia).....	07-15
Penerapan Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Pupuk Dengan Metode Algoritma Apriori Dwi Marisa Efendi, Sidik Rahmatullah, Asep Afandi, Pakarti Riswanto, Nurmayanti (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)	16-21
Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Surat Pengantar Berbasis Website Dengan Framework Codeigniter Guna Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pada Desa Tambaksari Kidul Kabupaten Banyumas Endang Setyawati1, Suyudi, Foustino Asprilla Gunantara, Hadion Wijoyo (STIKOM Yos Sudarso Purwokerto, STMIK Dharmapala Riau).....	22-31
Implementasi Algoritma Naive Bayes Untuk Menentukan Tingkat Kedisiplinan Siswa Sidik Rahmatullah, Iko Prastiyo (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)	32-44
Pemanfaatan Framework Codeigniter Untuk Membangun Aplikasi Display Produk Di Alfamart Rajabasa Yuli Syafitri1, Yudi Dwi Pramudya, Muhammad Rasid (AMIK Dian Cipta Cendikia, STMIK Tunas Bangsa)	45-52
Perbandingan Metode Nearest Neighbor, Ward Dan K-Means Dalam Menentukan Cluster Data Kinerja Kantor Unit Bank Abc Bambang Suprpto, Henry Simanjuntak, Sulasminarti (AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu)	53-65
“Aplikasi Computer Basic Test (Cbt) Pada Smk Ma’arif Sukoharjo Kec. Pringsewu Kab. Pringsewu Berbasis Web” Rima Mawarni, Dewi Triyanti. Ardiansyah (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu)	67-71
Pengembangan Aplikasi Pencarian Guru Privat Editing Video Berbasis Android Nurhasan Nugroho, Riduwan Napianto, Imam Ahmad, Wahyu Ariya Saputra (Universitas Bina Bangsa, Universitas Teknokrat Indonesia)	72-78

Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Darsin, Desi Triyana (Universitas Megou Pak Tulang Bawang).....	79-87
Aplikasi Belajar Dasar-Dasar Bahasa Isyarat Berbasis Android Ngajiyanto, Sigit Mintoro, Melpin Aprido Jenius, (STMIK Dian Cipta Cendikia kotabumi)	88-93

“APLIKASI *COMPUTER BASIC TEST* (CBT) PADA SMK MA'ARIF SUKOHARJO KEC. PRINGSEWU KAB. PRINGSEWU BERBASIS WEB”

Rima Mawarni¹, Dewi Triyanti², Ardiansyah³
STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi¹, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu^{2,3}
Jl. Negara No.3 Candimas Kotabumi¹, Pringsewu^{2,3}
E-mail : rima@dcc.ac.id, dewi@dcc.ac.id, ardiyansyah@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan teknologi informasi yang terkait dengan proses penilaian evaluasi akhir siswa yang berbasis komputer menjadi sangat menarik minat banyak lembaga pendidikan untuk menerapkannya. Kegiatan ujian yang masih menggunakan metode konvensional biasanya memerlukan waktu, biaya dan tenaga yang cukup banyak. SMK Ma'arif Sukoharjo dalam hal ini masih menggunakan cara dan bentuk ujian dengan metode konvensional. Untuk mengatasi permasalahan diatas, peneliti membuat sebuah rancangan sistem baru yang dengan metode pengembangan sistem Extreme Programming, membuat rancangan Activity Diagram, Class Diagram, Usecase Diagram dan Rancangan Input, Rancangan Output, dan pembuatan program aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Berbasis Online Website. Oleh karena itu kendala tersebut seharusnya dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi maka dibuatlah aplikasi CBT (Computer Base Test) untuk membantu lembaga-lembaga pendidikan dalam proses penilaian evaluasi akhir siswa. Untuk dapat memudahkan para siswa dalam melakukan ujian dan mendapatkan hasil ujian yang cepat. Sehingga menghemat biaya dan waktu. dan Aplikasi yang mampu memberikan kemudahan dan kecepatan mengenai ujian di sekolah SMK Ma'arif Sukoharjo.

Kata kunci : XP (Extreme Programming), UML (Unified Modelling Language), XAMPP, PHP, MySQL, CBT (Computer Base Test).

The application of information technology related to the final assessment process for student evaluations based on computers has attracted the interest of many educational institutions to apply it. Examination activities that still use conventional methods usually require a lot of time, money and effort. SMK Ma'arif Sukoharjo in this case still uses conventional methods and forms of testing. To solve the above problems, the researchers created a new system design using the Extreme Programming system development method, making Activity Diagrams, Class Diagrams, Usecase Diagrams and Input Designs. , Output design, and making application programs using a programming language based on Online Website. Therefore, these obstacles should be overcome by utilizing information technology, a CBT (Computer Base Test) application was created to assist educational institutions in the process of assessing student final evaluations to make it easier for students to take exams and get fast exam results. thus saving costs and time. and an application that is able to provide convenience and speed regarding exams at SMK Ma'arif Sukoharjo.

Keyword: XP (Extreme Programming), UML (Unified Modeling Language), XAMPP, PHP, MySQL, CBT (Computer Base Test)

1. PENDAHULUAN

Ujian Sekolah adalah kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengakuan prestasi belajar dan atau penyelesaian dari Sekolah. Dalam melakukan ujian membutuhkan kertas dalam pelaksanaan

ujian, serta melakukan audit penilaian secara manual yang biasanya dilakukan oleh guru, sehingga standar pengaplikasian ujian bisa berproses lama hingga dan memakan biaya.

Teknologi komputer berkembang sangat pesat dengan munculnya internet dimana komputer-komputer dapat saling terhubung membentuk jaringan yang sangat luas yang terdiri dari

ribuan komputer diseluruh dunia. Siapapun yang mempunyai akses kedalam jaringannya dapat saling bertukar informasi berbagai macam bentuk data teks, gambar, suara, file dan sebagainya. Lebih dari itu jaringan ini dapat diakses selama 24 jam.

SMK Ma'arif Sukoharjo sebagai salah satu lembaga pendidikan yang bernaung di Lembaga Pendidikan Ma'arif ini, dimana siswa-siswi setiap melakukan ujian masih secara manual dan untuk dapat memudahkan para siswa dalam melakukan ujian dan mendapatkan hasil ujian yang cepat. Dibuatlah aplikasi ujian yang dalam pembuatan sistem ujian online ini penulis menggunakan bahasa pemrograman yaitu *PHP* dan *database MySQL*, sehingga menghemat biaya dan waktu.

Aplikasi yang mampu memberikan kemudahan dan kecepatan mengenai ujian disekolah SMK Ma'arif Sukoharjo ini maka berdasarkan uraian dalam latar belakang yang telah dijelaskan diatas, penulis mengambil judul "Aplikasi *Computer Basic Test* di SMK Ma'arif Sukoharjo berbasis web"

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian Kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang terperinci, sistematis, dan terstruktur. Metode penelitian ini memfokuskan pada penggunaan angka. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan tabel, grafik, dan diagram sebagai untuk menunjukkan hasil data yang didapat.

2.2 Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran tertentu (Hutahaean, 2014).

Menurut Tata Sutarbi (2008), Sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan.

Berdasarkan teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah jaringan daripada komponen-komponen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan untuk melakukan suatu tujuan pokok.

2.2 Informasi

Informasi sering disoroti dalam lingkungan teknologi, seperti istilah teknologi informasi yang umum kita ketahui. Namun informasi memiliki pengertian yang sangat luas hanya ada dalam teknologi. Meskipun kenyataannya tidak bisa dipungkiri bahwa informasi ini memiliki kaitan erat dengan teknologi.

Informasi adalah suatu pertambahan dalam ilmu pengetahuan yang memberikan sumbangsi terhadap konsep kerangka kerja umum dan fakta-fakta yang diketahui (Raymond MacLeod, Jr. Gorge P. Shell, 2008).

Menurut Nugroho (2014), Informasi merupakan suatu pengetahuan yang bermanfaat sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Swastika, I Putu Agus (2016:3), Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi.

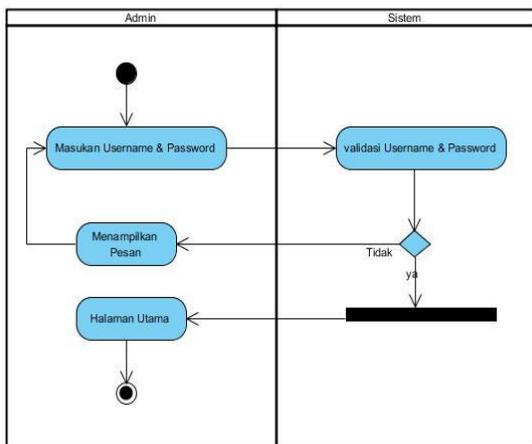
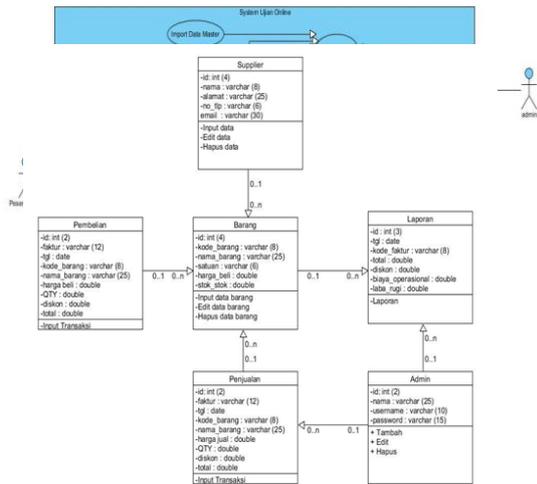
Sistem Informasi Menurut Krismaji (2015:15) "Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan".

2.4 *Computer Based Test* (Tes Berbasis Komputer)

Computer Based Test (Tes Berbasis Komputer) merupakan tes yang diselenggarakan dengan menggunakan komputer

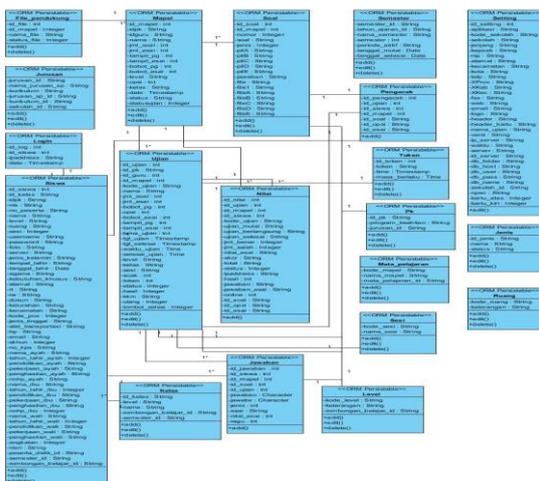
2.5 Use Case

Diagram use case merupakan suatu penggambaran hak akses yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem yang dirancang.



Gambar 4. Activity Diagram hal admin/user

2.7 Clas Diagram



Gambar 5. Class Diagram CBT

3. 1 Hasil

1. Menu Utama Login

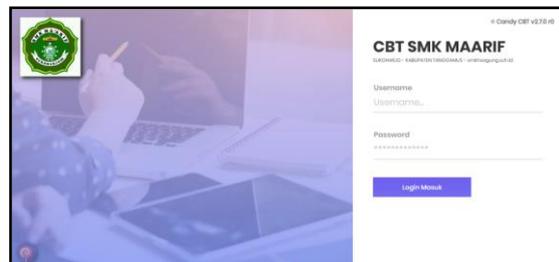
Pada halaman menu login adalah untuk memasukkan user dan pasword untuk masuk ke menu utama



Gambar 3.1. Menu Login peserta ujian

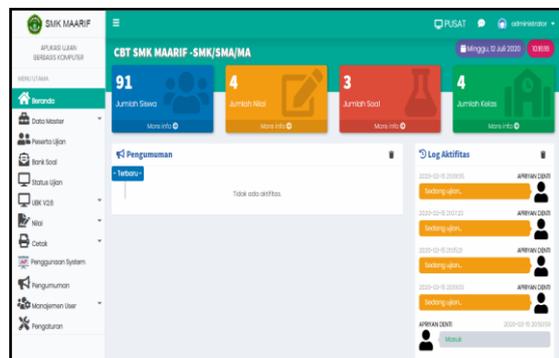
2. Menu Login Admin

Halaman ini untuk menampilkan menu utama admin untuk login ke halaman ujian



Gambar 3.2. Halaman admin

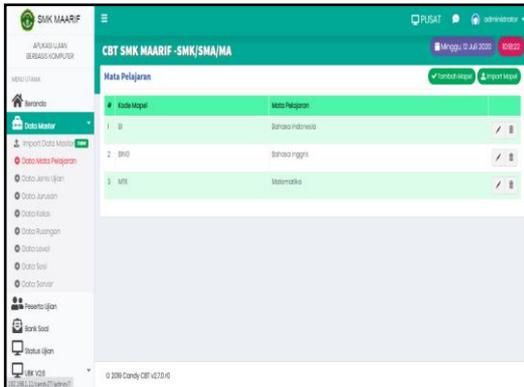
3. Menu utama/ Beranda Program CBT



Gambar 3.3. Menu utama/ Beranda CBT

4. Halaman Matapelaaran.

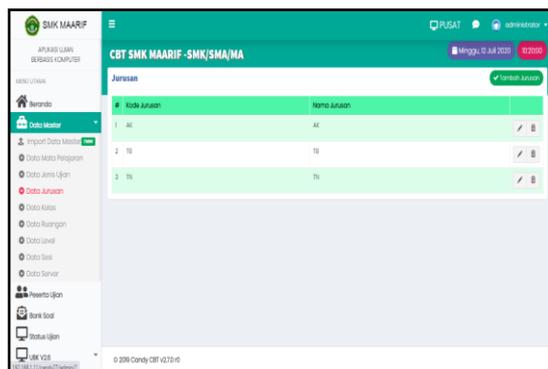
Pada halaman ini menampilkan mata pelajaran yang akan di ujian.



Gambar 7. Halaman Matapelajaran

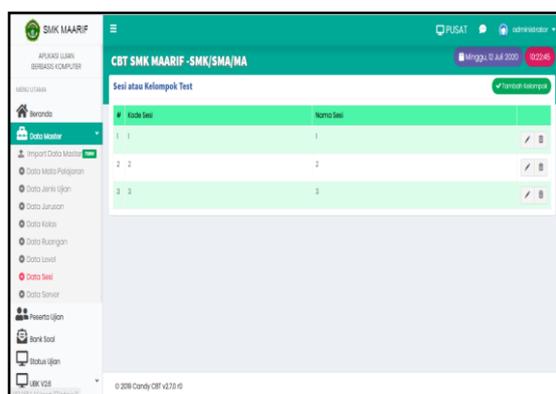
5. Halaman data jurusan

Pada halaman ini menampilkan data jurusan dari siswa yang akan melaksanakan ujian online.



Gambar 8. Halaman Data jurusan siswa

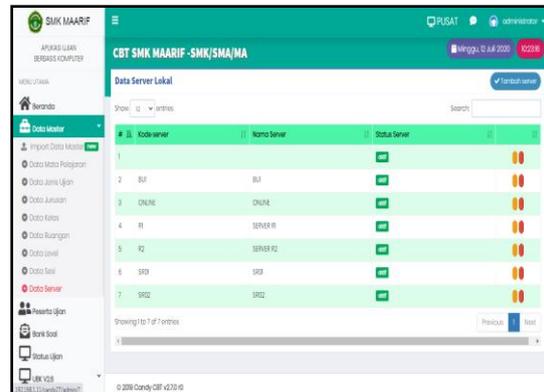
6. Halaman Sesi/Kelompok Soal tes



Gambar 9. Halaman Sesi/Kelompok Soal tes

7. Halaman Server

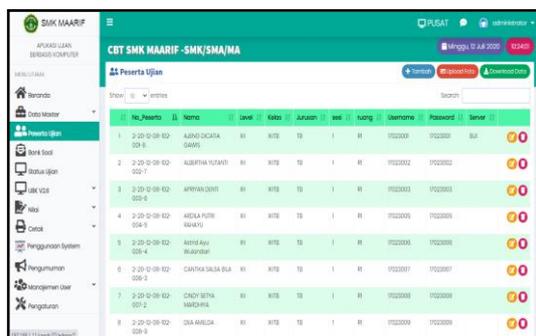
Pada halaman Data Server, di sini kita dapat melihat data server lokal. Dan dapat mengedit atau menghapus Kode Server, Nama Server dan Status Server .



Gambar 8. Halaman Server Ujian

8. Halama Hasil Peserta Ujian

Pada halaman ini kita bisa melihat jumlah peserta dan hasil peserta yang mengikuti ujian



Gambar 9. Halaman Hasil Peserta Ujian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada SMK Ma'arif Sukoharjo maka peneliti bisa menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ujian *Computer Based Test* (CBT) ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *web* dengan database *MySQL*.
2. Implementasi aplikasi ini terdiri dari beberapa *form*, diantaranya: *form login* siswa dan admin, *form beranda* siswa dan admin, *form input* data peserta untuk admin, *form lihat data soal* untuk siswa dan *form input* data pelajaran untuk admin, *form input* data soal untuk admin, dan *form input* data hasil ujian untuk admin.

3. Penerapan program aplikasi yang penulis ditujukan terutama untuk mempermudah sekolah dalam mengelola data soal dan data nilai hasil ujian. Selain itu, aplikasi ini juga dibuat untuk mempermudah siswa dalam melaksanakan ujian *Try Out* dengan baik. Dengan adanya aplikasi ujian *Computerized Based Test (CBT)* ini, maka proses pelaksanaan ujian dapat dilakukan dimanapun kita berada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I Putu Agus, Eka Pratama, 2014 , Sistem Informasi Dan Implementasinya Berbasis Open Source (ISBN : 602-1514-41-2), Universitas Udayana ,Bandung.
- [2] Ross.D.Arnold & Jon.P.Wade, 2015, International Conference on Enterprise Information System – Procedia Computer Science (2015:675), Stevens Institute, Castle Point on Hudson Hoboken, NJ 07030 USA.
- [3] Andreas S. Adiwardana, 1993, Kerangka dasar sistem informasi manajemen / Gordon B. Davis ; penterjemah, Andreas S. Adiwardana dan disempurnakan oleh Bob Widyahartono, Cet. 8, Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo.
- [4] Japerson Hutahaean, 2014 Konsep Sistem Informasi, SekolahTinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal Kisaran Sumatera Utara.
- [5] Qurotul Aini, 2014, Penerapan Sistem Pembelajaran Online Dengan Metode Learning Management System Idu Pada Perguruan Tinggi,Sekolah Tinggi Manajemen Dan Ilmu Komputer STMIK Raharja Tangerang