

```
loss_weights=loss_weights+loss_weights-loss_weights*0.9999999999999999
model.compile(optimizer='adam', loss='categorical_crossentropy', metrics=['accuracy'])

input_a_np = np.random.random((10, 3))
input_b_np = np.random.random((10, 3))

output_a_np = np.random.random((10, 4))
output_b_np = np.random.random((10, 3))

# test train on batch
out = model.train_on_batch([input_a_np, input_b_np],
                           [output_a_np, output_b_np])
out = model.train_on_batch({'input_a': input_a_np, 'input_b':
                           [output_a_np, output_b_np]})
out = model.train_on_batch({'input_a': input_a_np, 'input_b':
                           [output_a_np, output_b_np],
                           'dense_1': output_a_np, 'dropout': output_b_np})

# test fit
out = model.fit([input_a_np, input_b_np],
               [output_a_np, output_b_np], nb_epoch=1, batch_size=4)
out = model.fit({'input_a': input_a_np, 'input_b': input_b_np,
               [output_a_np, output_b_np]}, nb_epoch=1, batch_size=4)
out = model.fit({'input_a': input_a_np, 'input_b': input_b_np,
               {'dense_1': output_a_np, 'dropout': output_b_np},
               nb_epoch=1, batch_size=4)

# test train on split
out = model.fit([input_a_np, input_b_np],
               [output_a_np, output_b_np], validation_split=0.5)
out = model.fit({'input_a': input_a_np, 'input_b': input_b_np,
               [output_a_np, output_b_np]}, validation_split=0.5)
out = model.fit({'input_a': input_a_np, 'input_b': input_b_np,
               {'dense_1': output_a_np, 'dropout': output_b_np},
               validation_split=0.5})
```

VOLUME 3 | NOMOR 2 | APRIL 2022



Editorial Board

Jurnal Teknik Informatika (JUTIF) is published by Department of Informatics, Universitas Jenderal Soedirman (UNSOED). JUTIF is published periodically 6 times a year (February, April, June, August, October, December). The first time, this journal was published in June 2020.

Volume 3 Number 2, April 2022

Editor In Chief

Dr. Lasmedi Afuan, S.T., M.Cs. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Managing Editor

Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Editors

Arief Kelik Nugroho, S.Kom., M.Cs. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Teguh Cahyono, S.T., M.Kom. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Bangun Wijayanto, S.T., M.Cs. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Hanung Nindito Prasetyo, S.Si., M.T. (Telkom University, Indonesia)

Hairani, S.Kom., M.Eng (Universitas Bumigora, Indonesia)

Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom. (Universita Degli Studi Torino, Italy.)

Reviewers

Sukirman, M.T. (Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia)

Muhammad Luthfi Hidayat, M.Pd. (King Abdul Aziz University, Saudi Arabia)

Muhammad Takdir Muslihi, M.T. (King Abdul Aziz University, Saudi Arabia)

Dr. Nurul Hidayat (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Aini Hanifa, M.T. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Nur Chasanah, M.Kom. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Eddy Maryanto, M.Cs. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Ipung Permadi, M.Cs. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Swahesti Puspita Rahayu, M.T. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Toni Kusnandar, M.T. (STMIK Mardira, Indonesia)

Eka Wahyu Hidayat, M.T. (Universitas Siliwangi, Indonesia)

Anna Syahrani, S.T., M.Eng. (Institut Teknologi Padang, Indonesia)

Yustina Retno Wahyu Utami, M.Cs. (STMIK Sinar Nusantara, Indonesia)

Fatah Yasin Al Irsyadi, M.T. (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

Patrick Adolf Telnoni, M.T. (Telkom University, Indonesia)

Irma Yuliana, M.M., M.Eng. (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom (Universitas STIKUBANK Semarang, Indonesia)

Febri Dristyan, M.Kom (STMIK Royal, Indonesia)

Yoyon Efendi, M.Kom (STMIK Amik Riau, Indonesia)

Muhammad Fachrie, M.Cs. (Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia)

Dudih Gustian, M.Kom (Universitas Nusa Putra, Indonesia)

Muhammad Khoiruddin Harahap (Politeknik Ganesha Medan, Indonesia)

Decky Hendarsyah, S.Kom., M.Cs. (STIE Syariah Bengkalis, Indonesia)

Diwahana Mutiara C.H., M.Kom (Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso Purwokerto,
Indonesia)

Bahtiar Imran, S. ST., M.TI (Universitas Teknologi Mataram, Indonesia)

Eka Rahmawati (Universitas Bina Sarana Informatika, Indonesia)

Anita Sindar RM Sinaga, ST., M.TI (STMIK Pelita Nusantara, Indonesia)

Deasy Wahyuni, M.Si (STMIK DUMAI, Indonesia)

I Gede Wiryawan, S.Kom., M.Kom. (Politeknik Negeri Jember, Indonesia)

Farida Yunita, M.T (STMIK Bina Patria, Indonesia)

Arkham Zahri Rahman, S.Kom., M.Eng. (Institut Teknologi Sumatera, Indonesia)

Luky Fabrianto, S.Kom., M.Kom. (STMIK Nusa Mandiri, Indonesia)

Dedi Gunawan, Ph.D. (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

Jan Wantoro, S.T., M.Eng (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

Puspanda Hatta, S.Kom., M.Eng. (Universitas Negeri Sebelas Maret, Indonesia)

Yusuf Sulisty Nugroho, Ph.D (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

Rina Trisminingsih, M.T. (Universitas IPB, Indonesia)

Dimas Aryo Anggoro, M.Sc. (Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia)

Nofiyati, M.Kom. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

Dadang Iskandar, M.Eng. (Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia)

I Made Ardwi Pradnyana, M.T. (Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia)

Editorial Address:

Building B, 2nd Floor, Faculty of Engineering.

Mayjen Sungkono Street, KM 5, Kalimanah, Purbalingga, Central Java, Indonesia

Website : <http://jutif.if.unsoed.ac.id>

Email : jutif.ft@unsoed.ac.id

Volume 3 Number 2, April 2022

TABLE OF CONTENTS

<i>DESIGNING CLEANERS WEBSITE FOR HELMET CLEANSING AND HELMET CLEANSING PRODUCT SELLING USING PHP AND MYSQL</i>	193-200
Kevin Kristio, Wiwied Widiyaningsih, Mita Lailasari	
<i>CUSTOMIZATION AND USABILITY TESTING AUTO ESSAY FILE GRADING LMS BASED METACOGNITIVE ASSESSMENT IN ENGINEERING FACULTY</i>	201-209
Ridwan Daud Mahande, Jasruddin, Fitrah Asma Darmawan, Muhammad Ayat Hidayat	
<i>APPLICATION OF C4.5 ALGORITHM FOR DETERMINATION OF THE COMMUNITY OF RECIPIENTS OF PROSPEROUS FAMILY CARDS IN THE VILLAGE OF SUKARAMAI BASED ON WEB</i>	211-217
Intan Agustina, Juna Eska, Indra Ramadona Harahap	
<i>WEBSITE-BASED COMPETENCE CERTIFICATION INFORMATION SYSTEM USING RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD</i>	219-226
Zidny Fahma Ilmy Gorby, Cepi Ramdani, Khairun Nisa Meiah	
<i>APPLICATION OF DEMPSTER SHAFER FOR CANARY DISEASE DIAGNOSIS AT IN LIVESTOCK AND ANIMAL HEALTH SERVICE OF ASAHAN REGENCY</i>	227-235
Reza Arif Sya'bana, Dewi Anggraeni, Hommy Dorthy Ellyany Sinaga	
<i>THE BEST HARVESTERS ASSESSMENT SYSTEM AT PT. PADASA ENAM UTAMA BY SIMPLE ADDICTIVE WEIGHTING (SAW) METHOD</i>	237-243
Trika Ayu Intan Sari, Nuriadi Manurung, Santoso	
<i>COMPARISON OF DATA MINING ALGORITHM FOR FORECASTING BITCOIN CRYPTO CURRENCY TRENDS</i>	245-248
Indri Tri Julianto, Dede Kurniadi, Muhammad Rikza Nashrulloh, Asri Mulyani	
<i>NETWORK SECURITY MONITORING WITH INTRUSION DETECTION SYSTEM</i>	249-253
Muhammad Anis Al Hilmi, Emah Khujaemah	

- INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE IN ADVISORY AND ECONOMIC DEVELOPMENT SECTOR USING COBIT 5 FRAMEWORK*** **255-260**
Arie Vatesia, Ruvita Faurina, Diky Kurnia Ramadhan
- IMPLEMENTATION OF THE K-MEANS CLUSTERING ALGORITHM FOR THE COVID-19 VACCINATED VILLAGE IN THE UJUNG PADANG SUB-DISTRICT*** **261-267**
Dewi Sinta Saputri, Guntur Maha Putra, Mustika Fitri Larasati
- IMPLEMENTATION OF BUSINESS TO CUSTOMERS IN ELECTRONIC-CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT TO INCREASE ORDERS FOR ROSE NOODLE PRODUCTS WITH THE WEB*** **269-277**
Yunita, Yessica Siagian, Muhammad Ardiansyah Sembiring
- APPLICATION OF THE MATURITY LEVEL MODEL IN THE PLAN AND ORGANISE (PO) DOMAIN USING THE COBIT 4.1 FRAMEWORK FOR INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE*** **279-285**
Sutri Pahdianingsi, Nofriadi, Wiwin handoko
- A CHARACTERISTICS OF LINEARITY AND SENSITIVITY IN MEASURING THE MQ-4 SENSOR ON GAS LINE LEAKAGE*** **287-294**
Teguh Rijanandi, Tri Dimas Cipto Satrio Wibowo, Ikadhanny Yudyan Pratama, Arif Harjanto, Fatkhul Hani Rumawan, Didit Suprihanto, Haviluddin, Bangkit Bekti Nurdianto
- IMPLEMENTATION OF EMPLOYEE DISCIPLINE CLUSTERING AT GOTTING SIDODADI VILLAGE OFFICE BANDAR PASIR MANDOGGE USING K-MEANS ALGORITHM*** **295-304**
Dewi Murni, Bachtiar Efendi, Nurul Rahmadani
- FRONTEND DEVELOPMENT OF COURSE SCHEDULING SYSTEM INTEGRATED SIA AT ENGINEERING FACULTY UNIVERSITY OF JENDERAL SOEDIRMAN USING DEVOPS METHOD*** **305-319**
Herfina Intan Yuanita, Bangun Wijayanto, Teguh Cahyono
- FRONTEND DEVELOPMENT IN THE FINAL STUDY MANAGEMENT SYSTEM (SIPEDA) AT THE ENGINEERING FACULTY OF JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY*** **321-329**
Qotrunnada Oktiriani, Arief Kelik Nugroho, Eddy Maryanto
- ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT METHODS IN RAW MATERIAL INVENTORY AND DISTRIBUTION OF CRIPS IN UD. BU SRI WEB-BASED*** **331-339**
Anisa Indri, Nurwati, Nasrun Marpaung
- IMPLEMENTATION OF CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT IN THE GALLERY SAHABAT MUSLIMAH*** **341-348**
Yunita Sari, Riki Andri Yusda, Andri Nata

***CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK FOR ANEMIA DETECTION
BASED ON CONJUNCTIVA PALPEBRAL IMAGES*** **349-354**

Rita Magdalena, Sofia Saidah, Ibnu Da'wan Salim Ubaidah, Yunendah Nur
Fuadah, Nabila Herman, Nur Ibrahim

***IMPLEMENTATION OF A CUSTOMER RELATIONSHIP
MANAGEMENT SYSTEM TO IMPROVE THE QUALITY OF SERVICES
OF SIDODADI EMY OLSHOP STORE*** **355-365**

Kiki Andriani, Neni Mulyani, Elly Rahayu

***LINEAR REGRESSION FOR PREDICTION OF EXCESSIVE
PERMISSIONS DATABASE ACCOUNT TRAFFIC*** **367-374**

Agus Pamuji, Heri Satria Setiawan

***DESIGN OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DISTRIBUTION OF
WELDING WORKSHOP MATERIALS AT THE SISU WELDING
WORKSHOP*** **375-380**

Nike Armaini, Bachtiar Efendi, Sudarmin

***COMPARISON OF BOOK SHOPPING PATTERNS BEFORE AND
DURING THE COVID-19 PANDEMIC USING THE FP-GROWTH
ALGORITHM AT ZANAFABOOKSTORES*** **381-386**

Dessi Cahyanti, Inggih Permana

***IMPLEMENTATION OF WEBIX DYNAMIC SCRIPTING FOR WEB-
BASED FORM APP DEVELOPMENT AS AN ALTERNATIVE TO DATA-
COLLECTING APPLICATIONS*** **387-394**

Cahyo Nugroho, Yerymia Alfa Susetyo

***RESTFUL WEB SERVICE IMPLEMENTATION USING SPRING
FRAMEWORK IN ROOM ASSETS MANAGEMENT SYSTEM*** **395-403**

Syahren Aulia Achsan, Yerymia Alfa Susetyo

***FORECASTING OF YAMAHA MOTORCYCLE SALES USING THE
WEIGHTED MOVING AVERAGE (WMA) WEB-BASED*** **405-420**

Juli Mayani Syahputri Hasibuan, Raja Tama Andri Agus, Rohminatin

***RECOGNITION OF HUMAN FACES IN VIDEO CONFERENCE
APPLICATIONS USING THE CNN PIPELINE*** **421-427**

Evan Tanuwijaya, Reinaldo Lewis Lordianto, Reiner Anggriawan Jasin

***THE USE OF THE WMA METHOD PREDICTS THE INVENTORY OF
TOFU RAW MATERIALS CASE STUDY INDUSTRY TAHU IYUS*** **429-436**

Desy Julika Sari, Herman Saputra, Akmal Nasution

***MULTIMEDIA-BASED INTERACTIVE LEARNING MEDIA FOR DEAF
AND MENTALLY DISABLED ELEMENTARY STUDENTS ON SLBN 1
LENGAYANG*** **437-446**

Dinda Djesmedi, Fitri Firdalius, Rasmita, Mellya Rindhani Aditia

***DEVELOPMENT OF FINAL STUDY MANAGEMENT SYSTEM
BACKEND INTEGRATED SIA IN FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITY OF GENERAL SOEDIRMAN*** **447-456**

Himawan Zidan Prayoga, Ipung Permadi, Swahesti Puspita R

***DEVELOPMENT OF BUSINESS INCUBATOR MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM AT UNSOED BUSINESS INCUBATOR
CENTER*** **457-464**

Lasmedi Afuan, Arief Kelik Nugroho, Muhammad Randy Cahya Mardika

***ANDROID-BASED SHUTTLE ORDER APPLICATION USING
FRAMEWORK FLUTTER*** **465-472**

Mochammad Muslih Maruzi, Dadang Iskandar, Yogiek Indra Kurniawan

EDITORIAL PREFACE

Gratitude for the presence of Allah Subhana Wa Ta'ala, Jurnal Teknik Informatika (JUTIF) Volume 3, Number 2, April 2022 was published on April 25, 2022.

JUTIF in this edition has received quite a lot of article submissions, but in the process some of the best articles have been selected according to the results of the review. This edition of the issue contains 32 articles from authors from 16 affiliations, including : **Universitas Gunadarma (Indonesia), Universitas Negeri Makassar (Indonesia), Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Royal Kisaran (Indonesia), Institut Teknologi Telkom Purwokerto (Indonesia), Institut Teknologi Garut (Indonesia), Politeknik Negeri Indramayu (Indonesia), Universitas Bengkulu (Indonesia), Universitas Mulawarman (Indonesia), Universitas Jenderal Soedirman (Indonesia), Universitas Telkom (Indonesia), IAIN Syekh Nurjati Cirebon (Indonesia), Universitas Indraprasta PGRI (Indonesia), Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (Indonesia), Universitas Kristen Satya Wacana (Indonesia), Universitas Ciputra Surabaya (Indonesia), dan Universitas Putra Indonesia “YPTK” (Indonesia).**

We give the highest appreciation to the authors, Bestari Partners, the editorial team and all parties involved in the preparation and publication of JUTIF for Volume 3 Number 2 in April 2022. In an effort to improve the quality of both the content and appearance of the journal, we expect suggestions and constructive criticism for improvements to the Next Edition.

Editorial Team

WEBSITE-BASED COMPETENCE CERTIFICATION INFORMATION SYSTEM USING RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD

Zidny Fahma Ilmy Gorby^{*1}, Cepi Ramdani², Khairun Nisa Meiah³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto, Indonesia
Email: ¹17103087@ittelkom-pwt.ac.id, ²cepi@ittelkom-pwt.ac.id, ³nisa@ittelkom-pwt.ac.id

(Naskah masuk: 17 Februari 2022, Revisi : 20 Februari 2022, diterbitkan: 25 April 2022)

Abstract

Information system is a series of information systems that are overall and organized and rationally capable of transforming data into information. Competency Test Place (TUK) is a unit implementing competency standard testing, competency certification in a professional field and has responsibility for the implementation, guidance and development of competency standards and competency certification. Based on the results of interviews with the TUK unit manager, there are several obstacles in their services, namely, the certification registration process which has not been effective in serving prospective competency test participants, then certification information related to certification is still difficult for students to obtain directly. Based on these problems, it is necessary to have a Competency Certification information system that has a function as a medium for sharing information as well as a media for registration of certification. This study aims to build a Certification Information System and measure the level of conformity. The method that will be used in this research is RAD (Rapid Application Development). RAD was chosen because this model emphasizes the short development cycle of software development. UAT Operational Acceptance Testing was chosen because the level of acceptance of a system by users can be a benchmark for assessing the acceptance of an information technology by users and requires users to use the system or software that has been created. The test results using Operational Acceptance Testing type UAT on the system have obtained valid results which are accepted by 24 respondents who have tried the competency certification information system.

Keywords: Certification, Competency Test, RAD, TUK, UAT.

SISTEM INFORMASI SERTIFIKASI KOMPETENSI BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Abstrak

Sistem Informasi adalah serangkaian sistem informasi yang keseluruhan dan terorganisir dan secara rasional mampu mengubah data sehingga menjadi sebuah informasi. Tempat Uji Kompetensi (TUK) merupakan unit pelaksana pengujian standar kompetensi, sertifikasi kompetensi pada suatu bidang profesi dan memiliki tanggung jawab atas implementasi, pembinaan dan pengembangan standar kompetensi dan sertifikasi kompetensi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola unit TUK, terdapat beberapa kendala dalam pelayanannya yakni, proses pendaftaran sertifikasi (uji kompetensi) yang belum efektif dalam melayani calon peserta uji kompetensi kemudian informasi sertifikasi terkait sertifikasi masih sulit untuk didapatkan oleh mahasiswa secara langsung. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya sistem informasi Sertifikasi Kompetensi yang memiliki fungsi sebagai media berbagi informasi serta media pendaftaran sertifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Sertifikasi dan mengukur tingkat kesesuaian. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah RAD(Rapid Application Development). RAD dipilih karena perancangan aplikasi sertifikasi ini harus cepat diselesaikan untuk segera di uji kan sebelum digunakan. Metode pengujian yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah User Acceptance Test (UAT) dengan tipe Operational Acceptance Testing. UAT Operational Acceptance Testing dipilih karena tingkat penerimaan sebuah sistem oleh pengguna dapat menjadi suatu tolak ukur untuk menilai penerimaan sebuah teknologi informasi oleh pengguna dan mengharuskan pengguna menggunakan sistem atau perangkat lunak yang telah buat. Diharapkan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan kinerja dan pelayanan unit Tempat Uji Kompetensi (TUK) pada Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Hasil pengujian menggunakan UAT tipe Operational Acceptance Testing pada sistem telah mendapatkan hasil yang valid yang diterima oleh 24 responden yang telah mencoba sistem informasi sertifikasi kompetensi.

Kata kunci: RAD, Sertifikasi, TUK, UAT, Uji Kompetensi.

1. PENDAHULUAN

Saat ini, didalam dunia pendidikan dan masyarakat pada umumnya mulai menyadari pentingnya sertifikasi atau uji kompetensi profesi[1]. Sertifikasi merupakan tolok ukur untuk mengetahui kemahiran dan pengetahuan yang dimiliki para pencari kerja, profesional, dan siswa di tingkat pendidikan menengah maupun mahasiswa perguruan tinggi untuk mendapatkan pengakuan. Sertifikasi digunakan untuk meningkatkan integritas serta menambah nilai jual dan memberikan kesempatan berkarir menjadi lebih luas[2]. Tertera pada Permendikbud Nomor 81 Tahun 2014 pada Pasal 44 ayat (5) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, dan pasal 20 Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, perlu pengaturan mengenai sertifikat kompetensi dan sertifikat profesi di setiap Perguruan Tinggi[3].

Merujuk undang–undang tersebut, bahwasanya lulusan mahasiswa disarankan memiliki sertifikasi kompetensi sebagai surat keterangan pendamping ijazah (SKPI). Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP) sebagai penyelenggara pendidikan tinggi swasta di Jawa Tengah, khususnya pada Fakultas Informatika mengadakan pelayanan sertifikasi yang dikelola oleh unit TUK. Berdasarkan wawancara pada tanggal 26 November 2020 dengan pengelola Tempat Uji Kompetensi (TUK) dan pada tanggal 14 Juni 2021 dengan Ketua Program Studi (Kaprod) Sistem Informasi ITTP melalui media *online meeting*. Diketahui dalam pelayanannya memiliki beberapa kendala yang ada yaitu, proses pendaftaran sertifikasi yang masih melalui beberapa tahap di prodi sebelum mencapai ke unit TUK, informasi sertifikasi dari TUK yang masih sulit didapatkan oleh mahasiswa dan prodi secara langsung, serta rekap data mahasiswa yang telah mengikuti sertifikasi yang mana masih sulit diakses sewaktu-waktu diperlukan.

Merujuk permasalahan yang telah diuraikan, maka pada penelitian ini dibangun sistem informasi Sertifikasi Kompetensi Berbasis Web yang memiliki fungsi sebagai media penyampaian informasi serta sebagai media yang menyediakan fungsi pendaftaran sertifikasi. Adapun metode pengembangan sistem menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*), karena metode ini diambil setelah dilakukannya pengkajian mengenai perbandingan dengan metode-metode lainnya dan menghasilkan kesimpulan bahwa RAD memiliki pembangunan yang lebih cepat dibandingkan dengan metode-metode seperti *Waterfall*, *R&D* dan *Prototype*, metode ini sejalan dengan waktu yang diperlukan oleh penulis pada penelitian ini untuk membangun sistem yang telah ditentukan[4].

Langkah–langkah pengerjaan menggunakan metode RAD terdapat 4 langkah yaitu, *Requirement Planning* (rencana kebutuhan), pada langkah ini penelitian akan mengidentifikasi kebutuhan berdasarkan hasil wawancara dengan Kaprod dan Pengelola TUK. *Design System*, pada langkah ini akan mendefinisikan desain yang akan di gunakan pada tampilan sistem yang akan dibangun. *Construction*, pada langkah ini memulai mengaplikasikan hasil identifikasi pada requirement plan dan design system kedalam pemrograman yang menuju terbentuknya sistem berbasis website yang di tentukan pada hasil wawancara. *Cutover*, pada langkah ini pembangunan sistem akan dihentikan dan akan memasuki tahap testing sistem sebelum sistem digunakan oleh user dan memasuki tahap testing menggunakan UAT(*User Acceptance Test*) [5].

Penelitian sebelumnya dapat menggambarkan perkembangan hasil penelitian yang pernah dilakukan dengan memiliki keterkaitan terhadap penelitian selanjutnya. Pada penelitian sebelumnya yang diambil mengenai hasil dapat dilihat Pada penelitian [1] peneliti melakukan perancangan sistem informasi Pendaftaran Uji Kompetensi menggunakan metode Waterfall. Penelitian [6] melaksanakan Perancangan Sistem Informasi Peserta Sertifikasi dengan menggunakan metode prototyping paradigma. Penelitian oleh [7] melakukan rancang bangun Aplikasi Uji Kompetensi Perawat dengan menggunakan metode SDLC Waterfall. Penelitian [8] peneliti melaksanakan rancang bangun Sistem Informasi Administrasi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Berbasis Web dengan menggunakan metode SDLC Waterfall. Penelitian [9] peneliti melaksanakan Perancangan Sistem Uji Sertifikasi Kompetensi Berbasis GraphQL dengan menggunakan metode SDLC Waterfall.

Teknologi informasi dapat didefinisikan sebagai perpaduan antara teknologi komputer dan telekomunikasi dengan teknologi lainnya[10]. namun dalam hal ini peneliti membuat batasan penelitian, dimana batasan penelitian yaitu:

1. Berfokus pada perancangan Sistem Informasi Sertifikasi Kompetensi Berbasis Website pada Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Pengambilan data proses bisnis TUK dilakukan pada 2019/2020.

Berdasarkan pada latar belakang dan rumusan masalah diatas maka tujuan yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian ini yaitu:

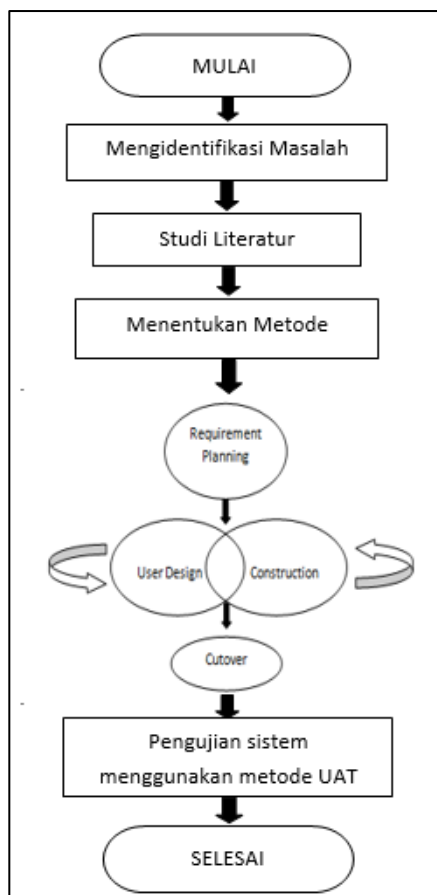
1. Membangun sistem informasi sertifikasi sebagai sarana berbagi informasi serta sebagai media pendaftaran peserta sertifikasi serta untuk meningkatkan kemudahan proses pada

- unit TUK (Tempat Uji Kompetensi) Institut Teknologi Telkom Purwokerto
2. Mengukur tingkat kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna
3. Mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dibangun

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *RAD*, karena lebih terstruktur serta berurutan dalam proses membangun *software*. Pendekatan yang diterapkan pada metode ini adalah secara sistematis dan berurutan, pendekatan secara sistematis dan berurutan yang disebut dengan *RAD* karena di kerjakan secara bertahap yang harus dilalui dengan menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan secara berurutan[11].

Metode *RAD* adalah proses pengembangan perangkat lunak secara sekuensial linier yang mengutamakan siklus perkembangan dalam waktu yang singkat[4]. *RAD* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem dibangun pada awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna dan selanjutnya akan disingkirkan. Untuk tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Pada awal proses penelitian dilakukan Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu dengan

menentukan permasalahan yang ada di Unit TUK (Tempat Uji Kompetensi), mengenai efektifitas layanan informasi sertifikasi (uji kompetensi). Topik ini diambil karena belum adanya penelitian sebelumnya yang mengembangkan sistem layanan informasi sertifikasi di Unit TUK (Tempat Uji Kompetensi) Institut Teknologi Telkom Purwokerto (ITTP).

Proses selanjutnya ialah pada studi literatur yang bertujuan mempelajari tentang penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain untuk menambah informasi yang berkaitan dengan penelitian dan studi kasus[13].

Tahap selanjutnya ialah menentukan metode dari hasil analisis pada metode *RAD* yang menghasilkan beberapa tahapan yang akan dibangun yang penulis pilih sesuai dengan proses sistem pada unit TUK, dan menentukan model yang akan diimplementasikan pada pengembangan sistem.

Tahap selanjutnya ialah *Requirement Planning*, Pada tahap ini peneliti melakukan pertemuan dengan pengelola untuk mengidentifikasi sasaran dari sistem dan kebutuhan informasi untuk mencapai target. peneliti membutuhkan beberapa informasi seperti data, menu, fitur yang di gunakan pada sistem yang akan di buat.

Proses selanjutnya ialah Proses Desain Sistem, Pada tahap ini keaktifan user harus terlibat untuk menentukan desain sistem karena pada proses ini melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara user dan peneliti[14]. Seorang user dapat langsung memberikan komentar apabila terdapat ketidaksesuaian pada desain, merancang sistem dengan mengacu pada dokumentasi kebutuhan user yang dibuat pada tahap sebelumnya.

Berikutnya ialah Pada *Construction*, Tahapan ini adalah tahapan peneliti yang mengembangkan desain suatu program yang telah disetujui oleh *user* dan *analyst* secara bertahap. Sebelum diaplikasikan pada suatu organisasi terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program tersebut apakah ada kesalahan atau tidak.

Tahapan *RAD* selanjutnya ialah *Cutover*, Tahapan ini adalah tahapan peneliti telah memberhentikan proses pengembangan sistem pada TUK ITTP. Setelah itu sistem akan diuji untuk menemukan kekurangan pada aplikasi. Jika menemukan kesalahan pada sistem maka harus diperbaiki, sehingga sistem nantinya akan sesuai dengan kebutuhan pengguna, yaitu dengan menggunakan metode UAT.

Untuk langkah terakhir yakni Pengujian sistem menggunakan metode UAT, Penulis akan melakukan pengujian menggunakan metode UAT yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna[15]. Lebih tepatnya pengujian Operational Acceptance Testing.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini untuk menguraikan tentang output menurut penelitian bersama pengujian yang sudah dilakukan. Mockup merupakan rancangan atau citra rangka awal suatu desain web atau aplikasi android yang dibentuk menggunakan cara manual atau memakai aplikasi edit gambar[16]. Hasil dari proses mockup yaitu pengimplementasian pada antarmuka *website*, yang mana hasil tersebut akan dibahas pada bagian ini. Selain itu, disampaikan juga tentang pembahasan menurut penelitian maupun pengujian yg sudah dilakukan[9].

3.1. Hasil Implementasi Antar Muka

3.1.1. Antar Muka Halaman Awal

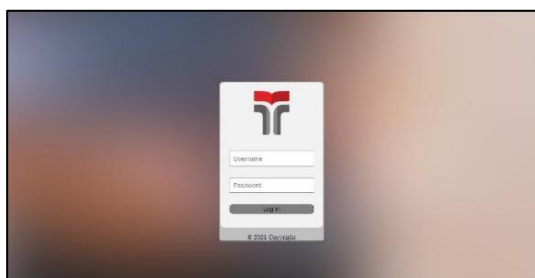
Berikut adalah antar muka Awal yang ditunjukkan pada Gambar 2, halaman ini merupakan halaman awal pengguna pada saat akan berinteraksi dengan website. Pengguna dapat melihat informasi sekitar periode pendaftaran sertifikasi kompetensi dan juga pengguna dapat melakukan login dengan menekan tombol login yang terdapat pada navigasi diatas maupun pada tulisan yang ada pada bawah poster.



Gambar 1. Antar Muka Halaman Awal

3.1.2. Antar Muka Halaman Login

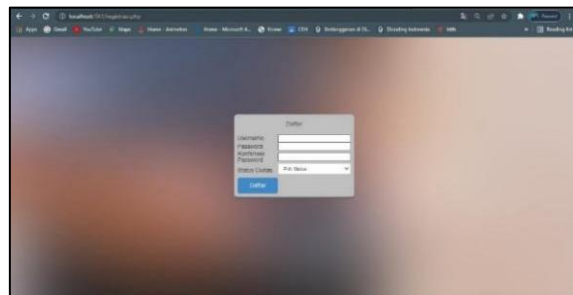
Berikut adalah antar muka login yang ditunjukkan pada Gambar 3, halaman ini merupakan halaman setelah pengguna menekan tombol login pada halaman awal. Pengguna diharuskan mengisi username dan password yang telah didaftarkan, jika belum mempunyai akun, maka pengguna diharapkan melakukan registrasi pada halaman registrasi dengan menekan tombol ‘Daftar’. Jika sudah memiliki akun pengguna akan masuk ke halaman yang telah ditentukan sesuai status civitas akademik.



Gambar 2 Antar Muka Halaman Login

3.1.3. Antar Muka Halaman Daftar/Registrasi

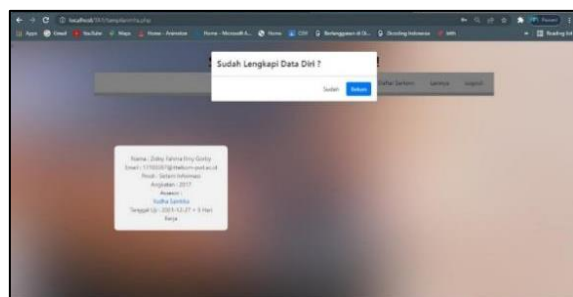
Berikut adalah antar muka Daftar/Registrasi yang ditunjukkan pada Gambar 4. Halaman registrasi/ daftar akan tampil setelah pengguna menekan tombol daftar yang berada pada tampilan login. Pengguna dapat mengisi username, password, dan status civitas yang dapat dipilih pada formulir daftar. Setelah berhasil maka pengguna akan di bawa kembali kepada tampilan login jika tidak maka username yang didaftarkan telah digunakan pada sistem, pengguna akan diminta memasukkan username lain untuk dapat terdaftar pada sistem.



Gambar 3 Antar Muka Halaman Daftar/Registrasi

3.1.4. Antar Muka Halaman Mahasiswa

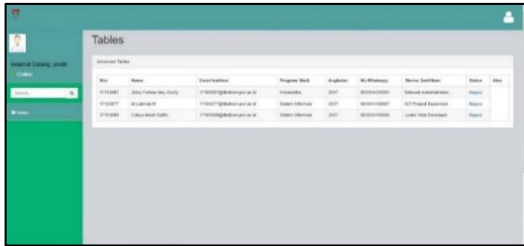
Berikut adalah antar muka halaman mahasiswa yang ditunjukkan pada Gambar 5, halaman ini merupakan halaman awal pengguna setelah login sebagai mahasiswa. Pada saat memasuki halaman ini pengguna akan diminta untuk melengkapi data diri dengan menekan tombol belum pada tampilan pop up yang tampil setelah login. Jika sudah melengkapi data diri maka dapat menekan tombol sudah, dan pada halaman ini pengguna dapat melihat data diri pada kolom yang disediakan.



Gambar 4 Antar Muka Halaman Mahasiswa

3.1.5. Antar Muka Halaman Prodi

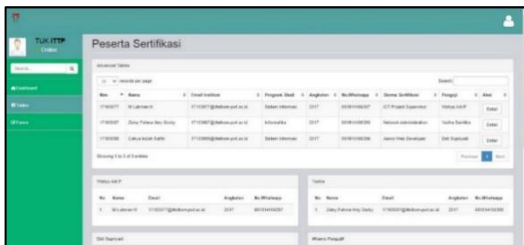
Berikut adalah antar muka halaman prodi yang ditunjukkan pada Gambar 6, halaman ini yang akan tampil setelah melakukan login, pada halaman ini prodi dapat melihat peserta dari prodi nya yang mengikuti sertifikasi kompetensi pada periode yang ditentukan TUK. Prodi bertugas melakukan seleksi mahasiswa dari prodi untuk lanjut ketahap selanjutnya atau tidak. Peserta yang tidak di terima akan tidak dapat mengikuti kegiatan sertifikasi.



Gambar 5 Antar Muka Halaman Prodi

3.1.6. Antar Muka Halaman TUK/Admin

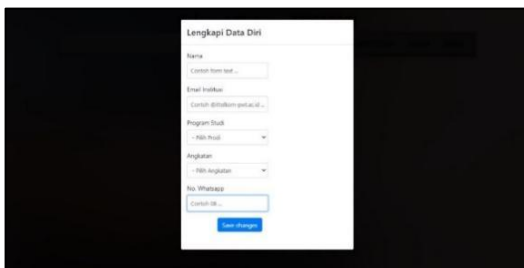
Berikut adalah antar muka halaman Admin TUK yang ditunjukkan pada Gambar 7, halaman ini merupakan halaman tabel peserta yang telah di setujui untuk diikuti-sertakan pada sertifikasi kompetensi yang akan diselenggarakan. Fungsi yang dapat dilakukan oleh admin berupa pemberian pengujian dan sebuah fungsi untuk unduh/cetak data para peserta asesori(sertifikasi).



Gambar 6 Antar Muka Halaman TUK/Admin

3.1.7. Antar Muka Pop Up Lengkapi Data Diri Mahasiswa

Berikut adalah antar muka pop up lengkapi data diri yang ditunjukkan pada Gambar 8, halaman pop up ini merupakan tampilan formulir yang terdapat pada halaman tampilan awal mahasiswa pada saat tombol 'belum' ditekan pada pop up setelah login. Pengguna diharuskan mengisi data diri sebelum melakukan pendaftaran Sertifikasi Kompetensi. Jika sudah melengkapi data diri maka mahasiswa dapat menekan tombol 'save changes' yang terdapat di bawah formulir.

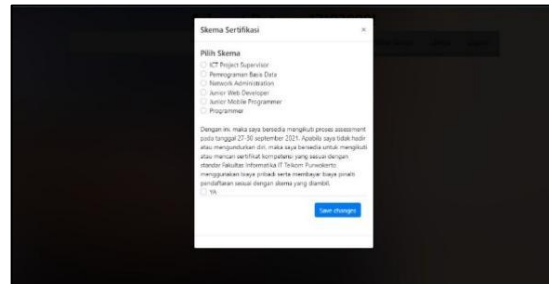


Gambar 7 Antar Muka Pop Up Lengkapi Data Diri Mahasiswa

3.1.8. Antar Muka Pop Up Daftar Sertifikasi Mahasiswa

Berikut adalah antar muka pop up daftar serkom yang ditunjukkan pada Gambar 9, halaman pop up ini merupakan tampilan formulir yang terdapat pada halaman tampilan mahasiswa pada

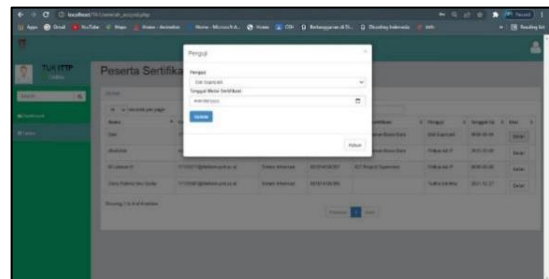
saat akan melakukan pendaftaran serkom. Pengguna diharuskan memilih skema yang akan dipilih untuk lanjut ke tahap Sertifikasi Kompetensi.



Gambar 8. Antar Muka Pop Up Daftar Sertifikasi Mahasiswa

3.1.9. Antar Muka Pop Up Ploting Pengujian

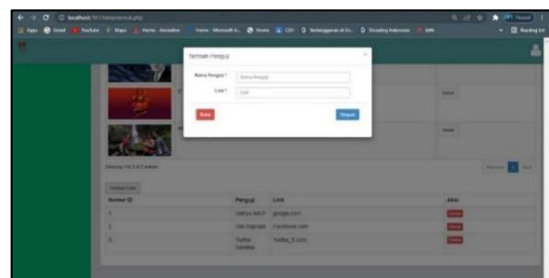
Berikut adalah antar muka pop up Ploting Pengujian yang ditunjukkan pada Gambar 10, halaman pop up ini merupakan tampilan formulir yang terdapat pada halaman tampilan TUK pada saat akan menentukan pengujian. peserta yang telah ditentukan pengujinya akan muncul pada tabel masing-masing pengujian dan secara otomatis akan mengirimkan pemberitahuan kepada mahasiswa pengujinya dan link grup yang akan digunakan.



Gambar 9 Antar Muka Pop Up Ploting Pengujian

3.1.10. Antar Muka Pop Up Tambah Pengujian

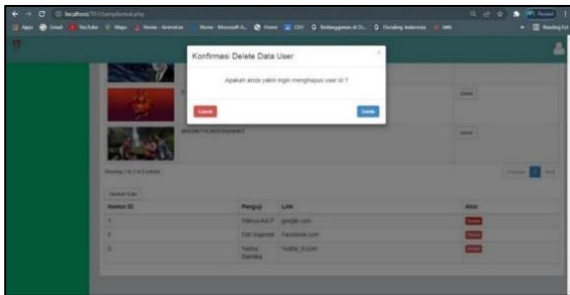
Berikut adalah antar muka Pop Up Tambah Pengujian yang ditunjukkan pada Gambar 11. Pop up ini terletak pada halaman dashboard admin setelah menekan pilihan menu dashboard yang terletak navigasi sebelah kiri, pop up ini akan tampil setelah tombol tambah data ditekan. Pada tampilan pop up ini admin dapat melakukan tambah data pengujian beserta link grup maupun link pertemuan yang telah ditentukan oleh admin beserta pengujian. Jika telah selesai memasukkan data dapat diselesaikan dengan menekan tombol simpan.



Gambar 10 Antar Muka Pop Up Tambah Pengujian

3.1.11. Antar Muka Pop up Hapus Data Penguji

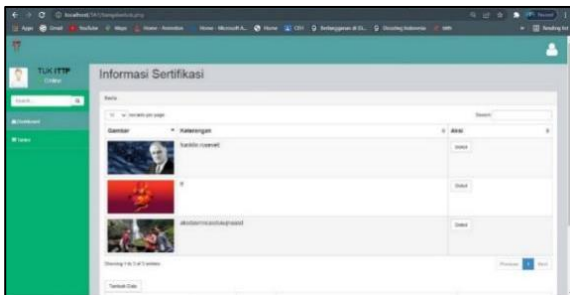
Berikut adalah antar muka Pop up Hapus Data Penguji yang ditunjukkan pada Gambar 12. Antar muka ini berfungsi menghapus data penguji yang tidak sesuai atau ada kesalahan pada saat menambahkan data. Pop up ini akan tampil setelah pengguna menekan tombol hapus yang berada pada kolom aksi.



Gambar 11 Antar Muka Pop up Hapus Data Penguji

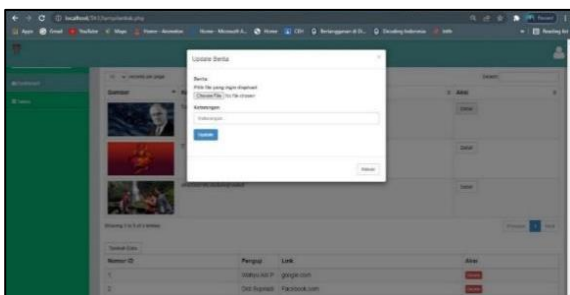
3.1.12. Antar Muka Informasi Sertifikasi

Berikut adalah antar muka Informasi Sertifikasi yang ditunjukkan pada Gambar 13. Antar muka Informasi Sertifikasi adalah antar muka yang bertujuan untuk mengetahui poster apa saja yang di tampilkan pada halaman awal website. Pada tampilan ini admin dapat mengubah poster informasi sertifikasi sesuai dengan keinginan admin, admin dapat mengubah poster dan keterangan sesuai periode yang akan di selenggarakan.



Gambar 12 Antar Muka Informasi Sertifikasi

3.1.13. Antar Muka Pop Up Ubah Informasi Sertifikasi



Gambar 13 Antar Muka Pop Up Ubah Informasi Sertifikasi

Berikut adalah antar muka Pop Up Ubah Informasi yang ditunjukkan pada Gambar 14. Antarmuka Pop Up Informasi Sertifikasi adalah

antar muka yang bertujuan untuk mengubah poster yang akan di tampilkan pada halaman awal website. Poster yang akan ditampilkan akan bermuat informasi dan periode sertifikasi yang akan di tentukan oleh admin.

3.2. Pengujian Sistem

UAT adalah suatu mekanisme pengujian oleh pengguna yang bertujuan untuk menghasilkan dokumen yang dapat dijadikan bukti bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna[17]. Hasil pengujian yang dilakukan pada sistem informasi sertifikasi informasi di TUK Institut Teknologi Telkom menggunakan data uji berupa data masukkan pengguna. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian login, logout dan registrasi. Dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil sesuai atau valid untuk setiap kriteria. Hal ini menandakan bahwa sistem yang dibuat sudah dapat berjalan dengan baik.

Tabel 1 Hasil Pengujian Login, Logout dan Registrasi

No	Sub Modul	Detail Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	Login Admin	Masuk halaman beranda admin	Sesuai
		Login Prodi	Masuk halaman beranda prodi	Sesuai
		Login Mahasiswa	Masuk halaman beranda mahasiswa	Sesuai
2	Logout	Admin, Prodi dan Mahasiswa melakukan Logout	Kembali ke halaman login	Sesuai
3	Registrasi/ Daftar	Mahasiswa melakukan registrasi awal	Data mahasiswa akan terdaftar pada sistem dan dapat melakukan login	Sesuai

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian tambah data, tambah asesor, ubah data, hapus data asesor, cetak data peserta dan fitur pencarian pada tampilan admin. Dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil sesuai atau valid untuk setiap kriteria. Hal ini menandakan bahwa sistem yang dibuat sudah dapat berjalan dengan baik.

Tabel 2 Hasil Pengujian user admin

No	Sub Modul	Detail Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah data	Menambah data plotting penguji pada peserta	Berhasil menambahkan data penguji kepada mahasiswa yang dituju	Sesuai
2	Tambah Asesor	Menambah data penguji	Berhasil menambahkan data penguji	Sesuai
3	Ubah data	Mengubah data informasi serkom	Berhasil mengubah data poster dan keterangannya dan hasil	Sesuai

			ditampilkan pada halaman awal	
4	Hapus data asesor	Menghapus data penguji	Berhasil menghapus data penguji sesuai dengan baris yang diinginkan	Sesuai
5	Cetak data peserta	Mencetak data peserta yang mengikuti sertifikasi	Berhasil mencetak data peserta yang diinginkan	Sesuai
6	Fitur pencarian	Menampilkan data sesuai masukkan pada kolom pencarian	Berhasil menampilkan data sesuai kata yang dimasukkan pada kolom pencarian	Sesuai

Tabel 3 menunjukkan hasil pengujian ubah data dan fitur pencarian pada halaman admin. Dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil sesuai atau valid untuk setiap kriteria. Hal ini menandakan bahwa sistem yang dibuat sudah dapat berjalan dengan baik.

Tabel 3 Hasil Pengujian user prodi

No	Sub Modul	Detail Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Ubah data	Mengubah status mahasiswa yang ingin mengikuti serkom	Berhasil memasukkan data berupa ACC maupun Tidak ACC pada mahasiswa yang dipilih	Sesuai
2	Fitur pencarian	Menampilkan data sesuai masukkan pada kolom pencarian	Berhasil menampilkan data sesuai kata yang dimasukkan pada kolom pencarian	Sesuai

Tabel 4 menunjukkan hasil pengujian tambah data dan tampil data pada halaman mahasiswa/peserta. Dari hasil pengujian tersebut didapatkan hasil sesuai atau valid untuk setiap kriteria. Hal ini menandakan bahwa sistem yang dibuat sudah dapat berjalan dengan baik.

Tabel 4 Hasil Pengujian user mahasiswa/peserta

No	Sub Modul	Detail Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Tambah data	Mahasiswa memasukkan data diri lengkap pada pop up awal	Data yang ditambahkan berhasil dimasukkan dan ditampilkan pada halaman beranda mahasiswa/ peserta	Sesuai
		Mahasiswa mendaftar pada menu daftar serkom	Mahasiswa mendapatkan notifikasi bahwa data telah masuk ke dalam sistem	Sesuai
2	Tampil data	Data diri mahasiswa dapat dilihat pada halaman awal	Mahasiswa dapat melihat data diri pada halaman awal mahasiswa	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan sistem informasi sertifikasi kompetensi di TUK Institut Teknologi Telkom Purwokert dapat disimpulkan bahwa sudah terdapat sistem informasi sertifikasi kompetensi berbasis website yang dibuat dengan metode RAD, hasilnya terbentuknya website sistem informasi mengenai sertifikasi kompetensi yang berfungsi sebagai wadah informasi dan pendaftaran peserta sertifikasi kompetensi. Selain itu telah terukur tingkat kesesuaian dan penerimaan sistem terhadap kebutuhan pengguna.

Pengembangan sistem dengan menerapkan metode RAD terdapat beberapa perulangan untuk menetapkan kebutuhan akhir pengguna. Setelah sistem diuji menggunakan metode UAT berbasis operational acceptance testing, menaruh hasil dalam semua test case dapat di operasikan dengan baik dan tidak terdapat kesalahan. Sistem informasi ini memudahkan pengelola TUK untuk menerima para peserta yang ingin mendaftar sertifikasi kompetensi pada periode yang diselenggarakan. Peserta (Mahasiswa) yang ingin mendaftar dapat menggunakan website dengan melengkapi data diri yang dibutuhkan dan dapat langsung mendaftar sertifikasi, setelah itu peserta dapat menunggu persetujuan dari prodi yang memutuskan untuk lanjut ataupun mengikuti pada periode berikutnya, selanjutnya adalah menunggu admin dalam menentukan pengujian (asesor) dan tanggal uji kepada para peserta. Kemudian bagi admin dapat memudahkan dalam pengelolaan informasi sertifikasi dan pengelolaan peserta menjadi terkontrol dengan baik. Hasil pengujian menggunakan UAT tipe Operational Acceptance Testing pada sistem telah mendapatkan hasil yang valid yang diterima oleh 24 responden yang telah mencoba sistem informasi sertifikasi kompetensi. Sistem ini dapat dikembangkan kembali untuk kemajuan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna, berikut yang dapat dikembangkan yaitu, menerima peserta dari luar lingkungan kampus dan memberikan informasi mengenai peserta yang berkompeten maupun tidak berkompeten.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hamid, A. Martondi, S. Bahri, L. Hakim, N. Musyaffa, and R. Sastra, "Sistem Informasi Pendaftaran Uji Kompetensi Pada Lembaga Sertifikasi Profesi Pertanian Organik Jakarta," *J. Sains dan Teknol. J. Keilmuan dan Apl. Teknol. Ind.*, vol. 20, no. 1, p. 12, 2020, doi: 10.36275/stsp.v20i1.218.
- [2] M. A. Nurhadi, "Sertifikasi Kompetensi Profesi Pendidik," *Form. J. Ilm. Pendidik. MIPA*, vol. 1, no. 3, pp. 174–185, 2018, doi: 10.30998/formatif.v1i3.75.
- [3] "Permendikbud 81-2014 Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi

- Pendidikan Tinggi,” pp. 12–42, 2009.
- [4] S. Aswati and Y. Siagian, “Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus: Perum Perumnas Cabang Medan,” *J. Sesindo*, pp. 317–324, 2018.
- [5] R. Supriatna, “Implementasi Dan User Acceptance Test (UAT) Terhadap Aplikasi E-Learning,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [6] R. putri Indahningrum, “Rancang Bangun Aplikasi Uji Kompetensi Perawat Pada Rumah Sakit Husada Utama Surabaya,” vol. 2507, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [7] N. Alamsyah, M. Muflih, Muharir, and M. E. Rosadi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Berbasis Web,” vol. 6, no. 2, pp. 77–88, 2020.
- [8] R. Sandyca Novenza and I. Gede Susrama Mas Diyasa, “Perancangan Sistem Uji Sertifikasi Kompetensi Berbasis GraphQL,” *J. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, 2020, [Online]. Available: <http://jifosi.upnjatim.ac.id/index.php/jifosi/article/view/108>.
- [9] A. R. Vinanda, S. A. Wicaksono, and F. Amalia, “Pengembangan Sistem Informasi Asesmen Lembaga Sertifikasi Profesi Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Negeri 4 Malang),” vol. 3, no. 6, 2019.
- [10] R. Fadillah and L. Slamet, “Perancangan Aplikasi Mobile Learning Berbasis Android Di SMK Negeri 6 Padang,” *J. Vokasional Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 61–70, 2019.
- [11] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, “Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia,” vol. V, no. 1, pp. 135–138, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [12] D. Nugeroho, “Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Rencana Strategis Bisnis Bank X Menggunakan Metode Rad,” *J. Ilm. Inform. Komput.*, vol. 24, no. 1, pp. 14–23, 2019, doi: 10.35760/ik.2019.v24i1.
- [13] P. A. Sunarya, N. Lutfiani, and D. S. Pratiwi, “Analisis Sistem Sertifikasi Profesi Untuk Pengembangan Kompetensi Mahasiswa,” *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 1, no. 1, pp. 70–77, 2020, doi: 10.34306/abdi.v1i1.104.
- [14] R. E. Putra, D. V. Wijanarko, S. Usodoningtyas, and A. J. Singke, “Pengembangan Aplikasi Sertifikasi Online untuk Menguji Kompetensi Mahasiswa Unesa,” vol. 3. pp. 90–96, 2019.
- [15] P. Pujianto, M. Mujito, D. Prabowo, and B. H. Prasetyo, “Pemilihan Warga Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan User Acceptance Testing (UAT),” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 379, 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6671.
- [16] A. Febriantono, “Sistem Informasi Manajemen Inventori,” vol. 7, no. 2, pp. 145–161, 2021.
- [17] R. Munthe, P. Insap Santosa, and R. Ferdiana, “Usulan Metode Evaluasi User Acceptance Testing (UAT) dalam Pengembangan Perangkat Lunak,” *Pros. Semin. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, no. September, p. 3, 2017, [Online]. Available: <http://pti.undiksha.ac.id/senapati>.